
5/94
Die Nummer 1 für C64 und C128
MAGNA MEDIA
DM 7,80
64'er
DAS MAGAZIN FÜR COMPUT
Programm des Monats
Cube Magik
Kniffel-Würfel für Knobel-Freaks
Desktop Publishing
Großer Vergleichstest: Die besten Tools für den C 64
DTP-Workshops: Ob Bewerbungsschreiben oder Vereinszeitung – ein Kinderspiel
DTP
Genlock in Action
C 64 als Videoprofi
So geht's: Oscar-reife Filmvorspänne
Neues von Geos
Tests: FileBrowser, CMD-Utilities
Workshop: GeoHexer
Ab dem nächsten Heft:
Super-64'er-Abo mit Diskette
(Seite 42)
HARDWARE
Raffinierte Bauanleitung:
"Amiga-Look-Modul" mit EPROM-Software zum Abtippen

GEOS 2.5

Das neue ist das Beste, das es je gab.



Haben Sie sich schon immer gewünscht, Ihren C64 wie einen wirklich modernen Computer auszustatten? Mit ausgereifter Technologie und vielen nützlichen Utilities, mit denen die Arbeit leicht von der Hand geht? Dann können wir Ihnen das beste GEOS, das es je gab, anbieten: GEOS 2.5. Die brandheiße, neue Version bietet zahlreiche Erweiterungen und Überarbeitungen, die man einfach haben muß.

Neue Utilities:

• neuer Desktop mit Fenstertechnik und vielen neuen Funktionen • Disk Turbo zur Verkürzung der Ladezeiten des Floppy-Laufwerks • PrintDir druckt Ihre Directories • neue NLQ-Druckertreiber • 2 neue Maustreiber • Silbentrenner nach Duden für GeoWrite-Texte.

Neue Module:

• Foto- und Textmanager zum Einfügen von Text und Grafik in Ihre Dokumente • GeoText, der schnelle Editor mit vielen GeoWrite-Funktionen • ShowFont zeigt die Muster einer Schrift, bevor Sie sich entscheiden müssen.

Aber das ist noch nicht alles, denn ein Wecker ist enthalten, ein Notizblock, ein Taschenrechner und und und ....

Mit dem besten GEOS geht jetzt eigentlich alles: Textverarbeitung, Bildverarbeitung, Desktop Publishing, Kalkulation, Präsentation, Telekommunikation, Dateiverwaltung ... Machen Sie mit: GEOS 2.5 – das Beste, das es je gab. Jetzt im Fachhandel!

GEOS Version 2.5, Bestell-Nr. 57019, **DM 89,–***

Update auf Version 2.5

erhalten Sie direkt beim Markt&Technik Buch- und Software-Verlag GmbH & Co., Hans-Pinsel-Straße 9b, 85540 Haar bei München, gegen Einsendung der 1. Seite des Originalhandbuches und eines Verrechnungsschecks.

Update von 2.0 auf 2.5, Bestell-Nr. 57019A, DM 49,–*
Update von 1.X auf 2.5, Bestell-Nr. 57019D, DM 69,–*

Das beste GEOS erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in den Computerabteilungen der Warenhäuser und im guten Fachhandel.

* unverbindliche Preisempfehlung

Bitte ausschneiden und einsenden an:
Markt&Technik Buch- und Software-Verlag
GmbH & Co., Hans-Pinsel-Str. 9b,
85540 Haar, oder faxen an: (0 89) 4 60 03-1 00



Bestell-Coupon

1100/6

Bitte schicken Sie mir:
❒ GEOS 2.5, Bestell-Nr. **57019**, DM 89,–
❒ Update von 2.0 auf 2.5, Bestell-Nr. **57019A**, DM 49,–
❒ Update von 1.X auf 2.5, Bestell-Nr. **57019D**, DM 69,–

Den Rechnungsbetrag zahle ich
❒ per Nachnahme, ❒ per beiliegendem Verrechnungsscheck.

Name: ______________________

Straße: ______________________

PLZ/Ort: ______________________





Arnd Wängler
stv. Chefredakteur

So geht's weiter

Diese Ausgabe der 64'er ist die definitiv letzte, die Sie am Kiosk kaufen konnten. Ab Heft 6/94 gibt es die 64'er nur noch im Abo. Ein tolles Abo: In jeder 64'er wird automatisch die Programmdiskette liegen: zusammen für umgerechnet nur 8,25 Mark! Ein Angebot, das Sie sich nicht entgehen lassen sollten. Deshalb: Schicken Sie noch heute Ihren Abo-Bestellschein ab, damit Sie schon das nächste 64'er-Magazin ab 18. Mai im Briefkasten haben!

Mit Beginn dieser neuen Ära übernimmt Harald Beiler die Verantwortung für die 64'er. Ich widme mich künftig ganz unserem Magazin PCgo!

Harald ist seit vielen Jahren intimer Kenner der Szene, hat lange die erfolgreichen 64'er-Sonderhefte redigiert. Unterstützt wird er von Jörn-Erik "Leo" Burkert. Die beiden sind auch weiterhin Garanten dafür, daß sich die 64'er exklusiv um die Welt des C 64 und C 128 kümmert.

Es wird viele neue tolle Programme, Tips & Tricks, News, Szene-Infos und Bauanleitungen geben, eben alles, was Sie in Ihrer 64'er lieben.

Herzlichst

Ihr Arnd Wängler



Commodore Büromaschinen GmbH



Redaktion 64'er
MagnaMedia Verlag AG
Postfach 1304

85531 Haar bei München

Frankfurt, den 28.03.94

Betr.: Ihr Jubiläumsheft 4/94

Liebe 64'er-Redaktion,

auch von mir nachträglich herzliche Glückwünsche zu diesem Jubiläum. Es fällt fast mit meinem zusammen, denn ich bin nur zwei Monate länger bei Commodore, als es die 64'er gibt. Allerdings war ich immer eher ein CBM-8032- und später Amiga-Fan, so daß ich mit dem C64 nur relativ wenig eigene Aktivitäten entwickelt habe. Und was den Nachfolger des C64 angeht, habe ich es etwas anders erlebt. Als ich damals im Februar 84 bei Commodore anfing, wurde ich nämlich sofort in das größte aktuelle Geheimnis eingeweiht: Schau mal, der Nachfolger vom C64, der C16! Tja, so kam es dann aber gerade nicht.

Irgendwo kommt in Ihren Texten vor, der C64 werde nicht mehr hergestellt: Das stimmt nicht! Wenn ein Großbesteller (z. B. Versandhaus) eine gewisse Mindestbestellmenge ordert, bekommt er sie auch. Auf der Pressekonferenz zur CeBIT 94 hat Alwin Stumpf angedeutet, daß man den C64 evtl. nächstes Jahr auslaufen lassen werde.

Mich fasziniert ein Vergleich, der bisher anscheinend nur mir aufgefallen ist: Vom C64 und vom VW Käfer sind ungefähr gleich viel Stück verkauft worden, so um die 16 oder 17 Millionen. Vielleicht ist dies ja die magische Zahl für solche internationalen und zeitlosen Erfolge.

Mit freundlichen Grüßen

i. A.
Dr. Peter Kittel
Sales Support Dokumentation

Jubiläumszuschrift von Dr. P. Kittel, Commodore Deutschland

Das war ein Mißverständnis: Der C 64 wird, anders als gemeldet, noch mindestens ein weiteres Jahr hergestellt!
Und außerdem: Hätten Sie´s gewußt?
Weltweit wurden 17 Millionen C 64 verkauft!

Eure 64'er-Redaktion

INHALT 5/94

Aktuell

DTP

Textverarbeitung

Programme

Video

Software

Hardware

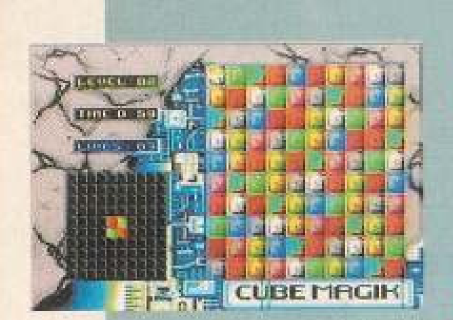
Workshops

Kurse

Tips & Tricks

Spiele

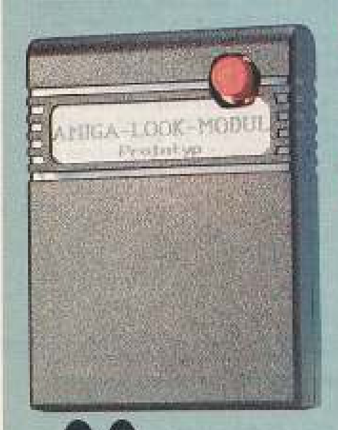
Rubriken



14



Programm des Monats: Man dreht und dreht, bis die Finger Blasen bekommen: "Rubiks Cube" fasziniert die Massen und feiert in unserem kniffligen Geschicklichkeitsspiel ein glanzvolles Comeback!



38

Amiga-Look-Modul: kostet nur 15 Mark und ist in maximal zwei Stunden selbst gebastelt

Seite 8

Seite 28

Seite 32

☎ Diese Programme können Sie über Btx *64004# laden

💾 Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf Diskette erhältlich sind

GHOSTWRITER-System III

Und Ihre Gedanken verwandeln sich in Texte!

49,- DM

Das Heimverwalterpack

49,- DM

Profi-Pack

49,-DM

Das Atom-U-Boot!

nur 14,80 DM

Euro-Wörterbuch

nur 10,-DM

Mehr als 10.000 Wörter!

startrader 2.0!

nur 19,80!

Diskmagic

Über 100 Routinen!

Professional Basic 2.0!

Das C-64 Kurspack

26 Lektionen
1 Grammatiktrainer
1 Top-Vokabulator
1 Verbentrainer

Spitze!

Dein C-64 ganz leicht!

Stark!

nur 69,-DM!

Amateurfunkpack!

nur 10,-DM

Powerpack 400

400 Programme auf 14 Diskettenseiten!

Das 200-er Anwenderpack 1994!

Spitze!

200

200 Anwenderprogramme im Wert von ... 798,- für nur 98,-DM

Das kann doch nicht sein?

Lieber C 64 Freund,

ein Kunde beschrieb es wie folgt: "Ich war von der Menge und Qualität wie erschlagen! So etwas hatte ich nicht für möglich gehalten..."

Auch wir wissen, daß dieses Angebot im ersten Moment unglaublich klingt, und trotzdem möchten wir Sie um einen kleinen Vertrauensvorschuß bitten.

Das Anwenderpaket ist das Ergebnis einer 6-monatigen Entwicklung. Aktuelle Autorendiskussionen, Qualitätssoftware, Erfahrungen, hervorragende Anwenderprogramme wurden zu einem noch nie dagewesenen Paket zusammengeschnürt: Dem großen Anwenderpack!

Insgesamt 200 hervorragende Anwenderprogramme, 271 Programmfiles, 12.000 Blöcke, über 3 Megabyte Daten warten auf Ihren C 64!

200 hervorragende Gelegenheiten Ihren Computer sinnvoll und nützlich einzusetzen. Probieren Sie es aus! Sie werden nicht enttäuscht sein, und der Preis stimmt!

Mit freundlichem Gruß

Peter Kornmann

Wählen Sie zwischen:

- 32 praktischen **Dateiverwaltungsprogrammen**,
- Alleine 5 komfortablen **Textverarbeitungen**,
- 20 Programmen für den **Haushalt**,
- 32 lohnenswerten **Geldprogrammen**,
- 12 **Kalkulationsprogrammen**,
- 17 wichtigen **Berechnungen** und vielem mehr!

Wir haben es aus Spaß einmal ausgerechnet: Aneinandergelegt ergeben alle Anleitungsseiten eine Strecke von mehr als **10.280 cm!**

EILSERVICE: 24 Std. rund um die Uhr (02325) 53184

200 konkrete und sinnvolle Anwendungen!

Spitze

200 konkrete und sinnvolle C-64 Anwendungen, ausführlich dokumentiert und sofort einsetzbar! Aus dem Inhalt:

Urlaubsprogramme, Video, **Haushaltsplaner**, **Textverarbeitung** mit Musterbriefen, **Karteikasten**, **Heimbüro**, Timer, **Planer**, Europost, **64 Zeichen -Textverarbeitung**, Gesundheitsplan, Kalorientabelle, **Kochbuch**, Nährwert, **Auto 64**, **Textshoping**, Lexikas, **Bank 64**, Versicherungsberechnungen, **Uni-Datei**, Literatur, **Führerschein**, Kalorien, **Nahrungsexperte**, Lauftrainer, **Wettervorhersage**, Briefverkehr, **Fundgrube für ernsthafte C64 Anwendungen!** Scheck- und **Überweisungsdruck**, Girokontoverwaltung, Kontoführung, **graphische Zins und Darlehensanalysen**, Bankgespräche, **Infosysteme**, **Simulationsprogramme für Sparen**, Zinsen, **Geldanlagen**, Angebotsvergleiche, **Einkaufsstrategieprogramm**, Kalkulator, **und vieles vieles mehr..**

Ein besonderes Angebot!

Alle Programme mit ausführlicher deutscher Anleitung ...

Ein ganzes Paket mit

Heute noch bestellen!

nur 98,- DM!

bei:

Goodsoft
Postfach 230 125
44638 Herne

Sie werden denken, daß Sie einen völlig neuen C-64 vor sich haben!

Außerdem enthalten

Wir garantieren Ihnen:

- Sofortige Lieferung,
- ganz leicht zu bedienen,
- Lieferung erfolgt auf Qualitätsdisketten,
- nur deutsche Programme,
- Vollversionen! Keine PD.
- 5 Jahre Garantie!

Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben bereits gewonnen ?!?

Ja!

Viele *Softwarepreise*, interessante *Computerkurse*, 10 mal *Softstudio*, 10 *Datadrives*, *Buchpreise* und *Zubehör* im Gesamtwert von

3000,- DM!

Völlig unabhängig von einer Bestellung!

Überraschungspaket im Wert von 19,-DM!





Da haben wir uns ...

EXPRESSCOUPON

JA! Senden Sie mir bitte die unten angegebenen Programme zu!

24 STUNDEN

- [ ] Ich zahle per Rechnung / Nachnahme (+ 9,80 DM)
- [ ] Ich zahle per Vorkasse: Scheck = + 3,- DM
- [ ] Ich zahle per Vorkasse: Bar = Keine Kosten!

Absender:

- O 200-er ANWENDERPACK
- O GHOSTRITER SYSTEM III
- O 400-er POWERPACK
- O
- O
- O

Mindestbestellwert 20,- DM - Ausland bitte Vorkasse

(02325) 53184 FAX: (02325) 53401

CeBIT '94 in Zahlen

Übereinstimmend zufrieden äußerten sich Aussteller und Messeleitung mit dem diesjährigen Verlauf der Computermesse in Hannover: 5850 Aussteller (1993: 5752) aus 54 Ländern (1993: 45) hatten den Ansturm von 675 000 Besuchern (1993: 660 700) zu bewältigen, darunter 105 000 aus dem Ausland. Deutlich war der Zuwachs aus Osteuropa (mit 15 000 Besuchern kamen zehn Prozent mehr als im Vorjahr), auf dem zweiten Platz lagen die Nordamerikaner mit 8100 und Ostasien mit 7300 Besuchern.

Mehr als zwei Drittel der Messebesucher forderte, die Dauer der CeBIT (acht Tage) beizubehalten, 15 Prozent wünschten sich sogar eine Verlängerung. Lediglich elf Prozent stimmten dafür, die Messe zu verkürzen.

Absolutes Highlight in den Hallen war der unverhohlen ausgetragene Wettstreit der beiden neuen Super-Chips Power-PC mit RISC-Technologie und des neuen, mit 100 MHz getakteten Pentiums von Intel. Weiter auf dem Vormarsch: Multimedia, sowohl im privaten als auch im professionellen Bereich.

Übrigens, nicht vergessen: die CeBIT '95 findet vom 8. bis 15. März statt! (bl)



CeBIT '94: einer von mehr als 675 000 Besuchern

BBU GeoRAM-tauglich

Das Problem, das die "Battery Backup Unit" des amerikanischen Herstellers Performance Peripherals mit einigen deutschen Platinen-Varianten der GeoRAM hatte, ist nunmehr (nach einer Mitteilung des deutschen Vertreibers M. Renz) vergessen. Die von uns bereits getestete Hardware puffert die RAM-Erweiterungen 1764/1750 und GeoRAM, so daß alle Daten auch nach Ein- und Ausschalten wieder zur Verfügung stehen. (ma)

PP Europe, M. Renz, Holzweg 12, 53332 Bornheim



Sorgt dafür, daß die RAM-Erweiterung nichts mehr vergißt: Battery Backup Unit (BBU)

Uhr für Joystick-Port

Vom Hersteller der "BBG" und "BBU" kommt eine neue Echtzeituhr für den Joystickport des C 64. Der Port ist natürlich durchgeschleift, so daß Sie Ihre gewohnten Eingabegeräte verwenden können. Die Uhr ist sowohl für Geos als auch für den Normalbetrieb geeignet. In Deutschland übernimmt PP Europe den Vertrieb. Ein Testgerät wurde uns für die nächste Ausgabe versprochen. (ma)

PP Europe, M. Renz, Holzweg 12, 53332 Bornheim

Novaterm mit Z-Modem!

Die neue Version 9.5 des Shareware-Terminalprogramms "Novaterm" enthält nun (ein Novum auf Commodores 8-Bit-Computern) auch eine Z-Modem-Implementation, allerdings nur für den Datenempfang. RTS-/CTS-Hardware-Flußkontrolle garantiert eine stabilere Verbindung, viele weitere Detailveränderungen und Bugfixes sind festzustellen.

Wer die Software regelmäßig nutzt, sollte sich unbedingt registrieren lassen, denn von der Unterstützung durch die Anwender hängt letztendlich ab, ob eine weitere Version erscheint, die solche interessanten Features wie Faxmodul, Z-Modem-Upload, DMA-Zugriff auf RAM-Erweiterung usw. enthält.

Die Adresse des Programmierers hat sich geändert: Nick Rossi, 10002 Aurora Ave. N. #1159 Seattle, WA 8133. Wer seine Registrierung an die bisher gültige Adresse geschickt hat, muß jedoch keine Probleme befürchten. Auch über Internet ist Nick Rossi erreichbar: voyager@eskimo.com.

Beziehen können Sie Novaterm 9.5 aus diversen Mailboxen, Btx (*matting#) und von Ihrem Shareware-Händler. Geplant ist übrigens auch eine deutsche Version. (ma)

Geos-Support vom GUC

Der komplette Geos-Support wird in Zukunft erneut vom Geos-User-Club übernommen – darauf einigte man sich mit dem Geos-Vertreiber Markt & Technik Buch- und Software Verlag während der CeBIT '94. Es ist zu hoffen, daß dadurch die in letzter Zeit stark gestiegenen Wartezeiten für den Umtausch defekter Geos-Disketten wieder sinken.

Wenn Sie all dem vorbeugen wollen, booten Sie einfach nur von Sicherheitskopien Ihrer Original-Systemdisketten. Wie Sie mit Hilfe des PD-Programms "GeoCopy" zu einer solchen Sicherheitskopie kommen, haben wir im 64er-Extra "Geos" beschrieben. (ma)

Software-Schwemme

Klotzen, nicht kleckern heißt offensichtlich die Devise des Software-Vertreibers Peter Kornmann (Goodsoft) in Herne: ab sofort wird allen C-64-Fans das "Anwenderpaket '94" angeboten. Auf 16 doppelseitig bespielten Disketten erhält man 200 Anwenderprogramme für den C 64 (Demos und Zusatzroutinen wurden noch gar nicht berücksichtigt).

Hier eine kurze Übersicht: fünf Textverarbeitungsprogramme, 32 Dateiverwaltungen, 12 Tabellenkalkulationen, 32 Finanz-Tools und 17 interessante Berechnungsprogramme der Sparten Urlaub, Video, Lernsoftware, Haushaltsplanung, Karteikasten, Heimbüro, Führerschein, Scheck- und Überweisungsdruck, Kontoführung, grafische Zins- und Darlehensanalyse und weitere nützliche Themen.

Zu jedem Programm wird eine schriftliche Anleitung mitgeliefert.

Der Preis spricht für sich: das Gesamtpaket kostet derzeit 98 Mark (Aktionspreis).

Ob die Programme etwas taugen, stand bei Redaktionsschluß dieser Ausgabe noch nicht fest: die Testphase läuft noch auf Hochtouren – aber der erste Eindruck war durchaus positiv. Mehr über Goodsofts Anwenderpaket erfahren Sie im 64'er-Magazin 6/94. (bl)

Goodsoft, Gelsenkirchenerstr. 114, 44649 Herne, Tel.: 02325/53184

News von CMD direkt

Endlich – die Bugs des "Big Blue Reader 64" (konvertiert Daten vom Commodore- ins MS-DOS-Format) wurden aufgespürt und werden bald behoben sein. Da CMD auch die Reproduktionsrechte besitzt, kann die Software ab sofort wesentlich günstiger hergestellt werden – in Kürze ist mit einer Preissenkung zu rechnen (bislang kostet die Software noch 75 Mark).

Noch'n Abo: Im 64'er-Magazin 3/94 haben wir bereits gemeldet, daß CMD eine eigene Zeitschrift herausgibt – das "Commodore World/CMD's News Magazin" (soll voraussichtlich achtmal pro Jahr erscheinen). Das Jahres-Abo auf dem Land-/Seeweg kostet 46 Dollar, per Luftpost 58 Dollar. Für Computerclubs gibt's Ermäßigungen. (ma)

CMD Direkt, Postfach 58, A-6410 Telfs, Österreich, Tel.: 0043-5262-66090

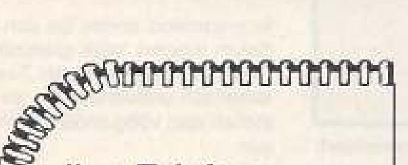
Lohn-/Einkommensteuer

Entdeckt im jüngsten C-64/C-128-Katalog von Mükra-Datentechnik: das brandneue Finanzprogramm "Steuer 1993", das Ihnen eine Menge Arbeit bei der Steuererklärung für 1993 abnehmen soll. Es berechnet die voraussichtliche Steuerschuld und eine eventuelle Erstattung bzw. Nachzahlung.

Das Programm arbeitet dialoggesteuert; die Abfrage der einzugebenden Daten richtet sich nach der Reihenfolge des amtlichen Steuerformulars. Ausdruck der Daten auf gültige Steuererklärungsvordrucke ist jedoch aus Speicherplatzgründen nicht möglich.

Alle Käufer der Software nutzen automatisch den Update-Service: ab Mitte November dieses Jahres erscheint die nächste Programmversion (falls sich an den Steuermodalitäten etwas geändert hat), die man dann zum Vorzugspreis erhält. (bl)

Mükra-Datentechnik, Ing. W. Müller & J. Kramke GbR, Schöneberger Str. 5, 12103 Berlin



Ihre Telefax-Verbindung zur Anzeigenabteilung von



Fax-Anschluß: 089/4613-394

DTP-Grundlagen

... mit Form und Stil

Nicht nur bei Pralinenschachteln und Mannequins, auch beim geschriebenen Wort zählt die Verpackung oft mehr als der Inhalt.

von Dirk Stratmans

Sicher ist beim Brief oder Zeitungsartikel vorrangig der Inhalt wichtig – fließt der Text aber unstrukturiert und ohne markante Fixpunkte am Auge des Lesers vorbei, wird sich kaum jemand mit solchen Buchstabenwüsten näher beschäftigen. Echt schade also um interessante Neuigkeiten oder Infos, wenn man sie nur wegen ihrer miserablen Verpackung links liegen läßt.

Kurz: eine Botschaft sollte Form haben – oder in der Fachsprache: Layout. Das läßt sich am besten mit Planung, Entwurf, Gestaltung übersetzen (wörtlich: Auslegen aller Seitenelemente in bestimmter Anordnung auf dem vorgesehenen Papierformat). Bei DTP-Programmen ersetzt der Bildschirm den Layoutbogen.

Die Redaktion des "Rebstock Aktuell" z.B. ist eine Stammtischrunde, die sich selbst nicht so tierisch ernst nimmt und seit nunmehr drei Jahren eine vierseitige Vereinszeitung herausgibt – in lockerer Folge (und kostenlos, versteht sich).

Zunächst benutzten die Hobbyjournalisten als DTP-Werkzeug "Publish 64" (64'er-Sonderheft 72), seit einem Jahr wurde dieses zwar preisgünstige, aber leider nur halbprofessionelle DTP-Programm durch Pagefox ersetzt.

Zur Systemkonfiguration gehören neben dem C 64 (Brotkasten) noch die Floppy 1541 und der fast acht Jahre alte Drucker "Präsident 6320", den man aber in Kürze gegen ein neues Gerät austauschen will. Die DTP-Software des Pagefox-Moduls wird durch "Eddifox" (für die grafische Gestaltung) und die "Setzerei" von H. Vetter ergänzt.

Mit dem Skribble geht's los

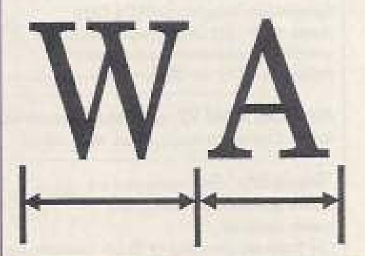
Und so entsteht die Stammtisch-Postille (mit anderen C-64-DTP-Programmen würde es ähnlich ablaufen):
Nach dem Skribble (Skizze des geplanten Layouts) legt man zunächst die Spaltenaufteilung fest (hier: dreispaltiger Text). Dann einigt man sich über Textkästen und Bilder, die auf der jeweiligen Seite erscheinen sollen und definiert die Position der Headline.

Dann lädt man alle vorgesehenen Texte ohne Steuerzeichen als Textdateien und druckt sie im geplanten Format aus (dreispaltiger Blocksatz, Schrifttyp 3). Steuerzeichen sollte man zunächst weglassen – sonst erzeugt jeder Zeilenvorschub einen neuen Absatz und zerstört damit den Blocksatz des Textmodus.

Nimmt man anschließend die Druckfahnen unter die Lupe, läßt sich bereits grob umreißen, wieviel Platz für den Text einzuplanen ist (nebenbei kann man auch gleich Tippfehler auf dem Manuskript korrigieren!). Wenn Sie Trennfehler entdecken, sollten Sie sich nicht darum scheren: beim späteren Einfügen von Grafik wird der Text automatisch umformatiert – es entstehen also völlig andere Trennungen.



Nicht gerade billig, aber zur Bildverarbeitung wie maßgeschneidert: der Handyscanner von Scanntronik



Kerning: angepaßte Buchstabenabstände. Diese Funktion wird z.B. von "Giga Publish" unterstützt.



Verteilung der Themen

Jetzt muß man entscheiden, welche Texte auf welcher Seite erscheinen sollen – manche Hobbyverleger steigen gleich mit dem spannendsten Bericht ein, andere bringen ein Editorial (z.B. vom Vereinsvorstand), um den Leser auf den Heftinhalt einzustimmen, oder ein übersichtliches Inhaltsverzeichnis. Vergessen Sie nicht, entsprechenden Platz für Bilder zu lassen. Überschriften (Headlines) sind separat zu entwerfen und zu plazieren. Dazu verwendet man normalerweise unterschiedliche Schriftgrößen oder einen anderen Zeichensatz. Dieses grafische Element ist wichtig, um Haupt- und Zwischenüberschriften (oder Anmerkungen) vom Fließtext abzugrenzen.

Am Textlayout ändert sich nichts mehr: jede Seite bleibt dreispaltig. Das bedingt sorgfältige Auswahl des Schriftgrads: ist er zu klein, kann man ihn nicht mühelos lesen; ist der Schrifttyp aber zu groß, erscheint der Text in die Spalte gequetscht und verbraucht zudem mehr Platz (das könnte die Kalkulation der Gesamtseitenzahl sprengen!).

Hat man sich für den passenden Typ und die richtige Größe entschieden, fangen die Probleme erst an: Das vorgesehene Bild paßt nicht in die dafür reservierte Box, oder der Text ist zu kurz bzw. viel zu lang.

Bei Grafik ist's kein Beinbruch: per Eddifox staucht man das Bild auf die richtige Größe zusammen – bei Texten geht das bedeutend unkomfortabler: dazu muß man wieder in den Texteditor zurück. Selten, daß Längungen oder Kürzungen gleich auf Anhieb sitzen (dann muß man die DTP-Seite stets aufs Neue aufbauen) – meist kommt man aber um mehrere Durchgänge nicht herum. Geos-User mit GeoPublish tun sich da z.B. leichter: Man muß zwar ebenfalls den Layoutmodus verlassen und GeoWrite aktivieren – aber diese grafikorientierte Textverarbeitung läßt zu, daß man Text schon in der von GeoPublish vorgesehenen Spaltenbreite formatiert.

Es gibt noch eine Methode (ob sie ökonomischer ist, sollten Sie selbst entscheiden): Man entwirft das geplante Layout der Zeitungsseite zunächst mit Papier und Bleistift (Scribble): Headline, Bilder und Textspalten. Dann rechnet man aus, wieviel Text hineinpaßt (Zeichen pro Zeile, multipliziert mit der maximalen Zeilenanzahl pro Textspalte) und schreibt ihn erst jetzt (also nachträglich). Auf jeden Fall ist das bequemer, als zu versuchen, fertige Manuskripte mühsam ins Layout zu passen, zu kürzen oder zu längen.

Ein Nachteil dieser Methode: Da die Texteditoren der C-64-DTP-Programme – außer GeoWrite – nicht nach dem WYSIWYG-Prinzip arbeiten, ist es natürlich nicht so einfach, den Fließtext im Textmodus in Zeichenbreite und Zeilenlänge exakt mit der benötigten Textmenge im DTP-Layoutbildschirm abzustimmen – da helfen nur Versuche und Routine. Je mehr Sie sich aber angewöhnen, schon von Beginn an "auf Zeile" zu arbeiten, desto weniger Korrekturen fallen an. Außerdem: Ihr Drucker wird's Ihnen danken!

Nach dem Einrichten der gewünschten Boxen für Überschrift, Bilder und Textspalten (mit den entsprechenden Pagefox-Funktionen), geht's an die Bildverarbeitung.

Als nützliches Werkzeug für diesen Zweck entpuppte sich der Handy-Scanner von Scanntronik (398 Mark, inkl. Netzteil und C-64-Interface). Die Anschaffung rentiert sich vor allem dann, wenn man dasselbe Bild mehrmals verwenden will – aber in unterschiedlichen Formaten (z.B. auf mehreren Seiten oder nochmals in den nächsten Ausgaben). Dabei kommt's darauf an, das Bild ohne großen Aufwand jeweils neu anzupassen. Solche Bilder scannt man am besten in der jeweiligen Originalgröße und bearbeitet sie dann mit den komfortablen Möglichkeiten des Pagefox/Eddifox nach. Oft muß man Flächen aufhellen oder Bildränder löschen.

Braucht man eine Grafik dagegen nur einmal, empfiehlt es sich, das Bild zu zeichnen — vor allem, wenn es aus geradlinigen Elementen besteht. Dann kann man nämlich schon beim Entwurf das genaue Format berücksichtigen und Verzerrungen vermeiden (die bei der Bearbeitung gescannter Bilder durch die Veränderung der Größe leider oft entstehen und völlig unprofessionell aussehen).

Wer vorhat, Druckerpapier zu sparen, sollte besser die Finger von DTP lassen: denn nach jedem wichtigen Schritt sollte man die komplette Seite per Preview-Funktion betrachten und ausdrucken – so oft, bis man am Ergebnis nichts mehr auszusetzen hat: das Ergebnis (s. Abbildung) spricht für sich, stimmt's?



Rebstock

74385 Pleidelsheim
Gartenstraße 7
Telefon: 07144/21200

Stammtisch-Zeitung

3. Jahrgang **2**

Guten Tag, liebe Leser...

mit der vorliegenden Nummer 2 unserer Ausgabe sind wir zwar um einen Monat verspätet, aber wir holen auf. Auch heute informieren wir Sie wieder über wichtige Begebenheiten rund um den **Rebstock**. Natürlich steht dabei der Geburtstag unserer Gemeinde im Vordergrund. Eine spannende Reportage vermittelt Ihnen sozialpolitisches Verhalten zechender Gäste und deren natürliche Widersacher. Weitere Schwerpunkte sind die Voraussagen wichtiger Daten, wie Frühlingsanfang und Beginn der Sommerzeit. Auch die Dichtkunst kommt nicht zu kurz. Lachen dürfen Sie aber auch ein- oder zweimal.
Damit wir das alles verwirklichen konnten, ist dies eine Doppelausgabe geworden.
Wir hoffen, daß Sie bei der Lektüre viel Freude haben. **Red**

Nachtrag... 51

In unserer letzten Ausgabe haben wir leider einen Geburtstag vergessen. Am 29. Januar ist unser **Helmut** 51 Jahre alt geworden. Nachträglich alles Gute und immer einen guten Fang!

Informationen aus 1. Hand

Neulich sprachen wir von Nahrungsmitteln im allgemeinen und von Wurst im besonderen. Auf unsere neugierige Frage, was man unter **Landjäger** zu verstehen habe, sagte uns **Anja**: "**Landjäger** bestehen im wesentlichen aus **notgeschlachteten Wald- oder Feldhütern.** Diese werden fachmännisch zu Hackfleisch verarbeitet, das mit diversen Gewürzen seinen besonderen Geschmack erhält. Dazu noch Chemikalien, damit es niemand schlecht wird!" **Ha, no!**

Im Rebstock, an des Stammtisch's Runde,
da saßen wir schon manche Stunde.
Hier fühlen wir uns recht geborgen
und freu'n uns heute schon auf morgen!

Themen-übersicht
Wissenschaft Seite 2 1200 Jahre Pleidelsheim
Reportage Seite 3 Wirtschafts- und Sozialpolitik
Kunst Seite 4 **Schicksal**, eine Tragödie in 9 Versen
Aktuell Daten, Fakten, Lächerliches, zum Nachdenken, Spruch zum Tag und andere Ungereimtheiten.

Ein wahres übel sind die Zecken.
Zum Fürchten eine Geisterbahn.
Der schlimmste aber aller Schrecken,
das ist ein Gast im Blutwurzwahn!

Redaktion aktuell

Um unseren Lesern einen kleinen Einblick in die redaktionelle Arbeit zu geben, veröffentlichen wir ab und an einen sogenannten Rechenschaftsbericht.
Wie schon einmal hier im Blatt erwähnt, trifft sich der harte Kern in der **Lobby**, also dem Klo, um höchst vertraulich süffisanten Klatsch auf die Verwendbarkeit im **RA** zu untersuchen. Dabei floß **weingeistiges Gedankengut** ebenso ein wie **hochprozentige Schnapsideen.** Dem Schöpfungsdrang steht eigentlich nur die begrenzte Länge der Klopapierrolle entgegen. Als bei der letzten **urinierten** Besprechung der Redakteur den Vorschlag gemacht hat, die nächste Ausgabe in **weißen Buchstaben** auf **weißem Papier** zu drucken, wurde das unter heftigster **Prostitution** abgeschmettert. Schade, denn da wäre der **Reaktor** fein raus gewesen. Auf **Biegen** und **Erbrechen** wurde mehrheitlich durchgesetzt, daß der Anfang auf die erste und das Ende auf die letzte Seite kommen müsse. Damit war die Syphilisarbeit geleistet und mit Stolz können wir auf diese wahrhaft **gigantische** Lösung aufmerksam machen. Zur Würdigung unserer Leistung haben wir denn alle unsere Fahnen gehißt und sind freudentaumelnd und unter strengster Beachtung des **Hosenladenschlußgesetzes** wieder an den Stammtisch gewankt. Für neugierige Frager hatten wir verständlicherweise zu diesem Zeitpunkt nur **glasige Blicke** übrig und kein **Laller** entflüchtete unseren Lippen. Wir haben auch sonst **keinen rausgelassen.** Schließlich hat uns die harte Stammtischarbeit danach enorm gefordert und dabei haben wir uns noch nie lumpen lassen. **Redaktion**

Die erste Seite einer Clubzeitung nach dem Ausdruck (Pagefox und 9-Nadel-Drucker "Präsident 6320")

DTP-Fachbegriffe von A bis Z

Desktop Publishing ist die computerunterstützte Herstellung und Gestaltung von druckreifen Seiten.



So nicht: Textwüsten ohne Unterbrechung!

Weil's auch in diesem Metier nicht ohne Fachausdrücke abgeht, hier eine Zusammenfassung der wichtigsten Schlagwörter aus der DTP-Welt

Ausrichtung: ... des Textes: links-, rechtsbündig, zentriert oder Blocksatz. Linksbündig ist das gebräuchlichste Format, besonders bei mehrspaltigem Druck. Will man vermeiden, daß der linke oder rechte Rand flattert (je nach Zeilenlänge unterschiedlich), stellt man Blocksatz ein: durch Einfügen von verschieden großen Zwischenräumen erreicht man auch einen bündigen rechten Rand.

Zentrierung ist nur bei Textzeilen empfehlenswert, die auf dem Dokument separat stehen (z.B. auf Plakaten, bei Vorspännen usw.).

Dickte: ... ist die Größe eines Buchstabens (inkl. Abstand zum nächsten). Man sollte sie sehr genau wählen: Runde Buchstabenformen wie z.B. "e" wirken bei gleichem geometrischen Abstand zum nächsten Zeichen optisch weiter entfernt als geradlinige (z.B. "h").

Durchschuß: ... ist der Abstand zwischen zwei Druckzeilen. Bei der Schriftgröße mißt man den Durchschuß ebenfalls in typographischen Punkten (s. Beschreibung). Verwendet man z.B. den Wert "0", befinden sich Ober- und Unterlängen zweier Lettern in untereinanderliegenden Zeilen auf gleicher Höhe (z.B. y und t).

Bei den C-64-DTP-Tools ist der Durchschuß bereits voreingestellt und läßt sich grundsätzlich nicht verändern. Das geht nur mit Tricks bei der Druckereinstellung (wenn man z.B. den Zeilenvorschub beim Grafikdruck erhöht, z.B. auf 2/216 usw.).

Gewichtung: ... einer DTP-Seite – große, auffällige Fonts oder viele Bilder ziehen mehr Aufmerksamkeit auf sich als z.B. Kleingedrucktes. Damit's aber nicht unausgewogen aussieht, stellt man durch entsprechende Plazierung der Text- und Grafikteile ein ansprechendes Gesamtbild zusammen.



Besser: Headline, Zwischenüberschriften und Bilder

Grundlinie: oder Schriftlinie: die – gedachte – waagrechte Linie, auf der alle Buchstaben stehen.

Hurenkind: So nennt man im Fach-Jargon ein sehr kurzes Absatzende (z.B. nur ein Wort) in der ersten Zeile einer Spalte. Hier sollte man den vorhergehenden Absatz um die Buchstabenbreite des

Zeilentext 1
Zeilentext 2
Zeilentext 3

Zeilentext 1
Zeilentext 2
Zeilentext 3

Durchschuß: auf den Zwischenraum kommt's an

verflixten Wortes kürzen, damit das Absatzende auch ans Ende der vorhergehenden Spalte rutscht und die nächste korrekt mit einem neuen Absatz beginnt.

Initial: ... ein überdimensionaler Großbuchstabe am Textanfang. Normalerweise dehnt er sich über drei Zeilen aus. Größere Initiale sind selten.

Kegel: Schrifthöhe, gemessen von der Ober- zur Unterlänge.

Kerning: Anpassung des Buchstabenabstands bei kritischen Zeichenpaaren (z.B. We, Ay, usw.), damit optisch auffällige Leerräume entfernt werden.

Majuskel: ... ist der Großbuchstabe.

Minuskel: ... der Kleinbuchstabe.

Rand: ... ist als Stilelement sehr wichtig: raffiniert eingesetzer seitlicher Leerraum kann den Gesamteindruck und die Lesbarkeit einer DTP-Seite erheblich verbessern.

Auf jeden Fall sollte man bei einseitigen Formaten links genügend Platz frei lassen, damit sich das Dokument auch lochen läßt. Wer noch zusätzlich auf rechtem Rand besteht, muß ihn genauso breit anlegen wie den linken.

Wenn man Doppelseiten fabriziert, sollte man in der Heftmitte unbedingt doppelte Randbreite wählen. Ausnahmen: übergroße Bilder, die eine Seitenbreite überschreiten – dann arbeitet man "über Bund" und verzichtet (außer für die Satzspalten) auf Ränder.

Rundsatz: Die Grundlinie des Textes wird in einer Kreis- oder Ellipsenform angelegt – die Schrift reiht sich also um diese runde Form (verwendet man meist für Logos oder Sonder-Layouts).

Schriften: ... oder "Fonts" sind jeweils komplette Zeichensätze (Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen, Sonderzeichen).

Verwenden Sie Schriftstile je nach Thema im Text: nüchterne Ausführungen verlangen ruhige Fonts; einer Clowns- oder Zirkusstory tut's gut, wenn man sie mit lebhaften Zeichensätzen aufpeppt.

Vor allem bei Überschriften (Headlines) sollte man auffällige Fonts verwenden, die sich gravie-

normal
fett
GROSS
kursiv
unterstrichen
fett
unterstrichen
~~*so nicht*~~

Schriftfamilie: derselbe Font, aber in acht Variationen

rend vom restlichen Fließtext unterscheiden.

Schriftfamilien: Schriftarten, die denselben Grundaufbau besitzen und lediglich Variationen dieser Grundform sind. Hier einige Varianten:

- normal,
- fett (Bold),
- kursiv (Italic),
- konturiert (Outline),
- mager,
- halbfett,
- schmal.

Solche Stiländerungen dienen dazu, im Fließtext einzelne Wörter oder Sätze hervorzuheben, ohne sie gleich als Zwischenüberschrift einzusetzen. Für Bildunterschriften verwendet man oft fett oder halbfett.

Ein Tip: mehr als zwei Variationen pro Seite sollten Sie niemals einplanen – das hemmt sonst die Lesbarkeit des Textes.

Schusterjunge: ... ist das Gegenteil vom "Hurenkind": da beginnt ein neuer Absatz nämlich in der letzten Zeile einer Textspalte. Meist wird zusätzlich das erste Wort eingerückt – dann sieht's alles andere als profi-like aus. Man sollte den vorhergehenden Absatz um mindestens eine halbe Zeile längen – der Schusterjunge rutscht nun automatisch in die erste Zeile der nächsten Textspalte – und da gehört er auch hin.

Spatium: Breiteneinheit im Satz (exakt einen Punkt dick). Wird zum Ausgleichen verwendet.

Typographisches Punktsystem: ... ist das Maß aller Dinge für DTP-Fans: damit bezeichnet man den Schriftgrad (Größe einer Druckschrift) des aktuellen Zeichensatzes: 1 Typographischer Punkt = 0,376 mm (oder 1/2660 m). Im 64'er-Magazin verwendet man überwiegend 9-Punkt-Schriftgröße, Großbuchstaben sind dann beispielsweise knapp vier Millimeter hoch.

Zeilenlänge: (oder Satzbreite) ist ein heikles Thema: überlange Zeilen sind absolute Lese-Lust-Killer – noch dazu, wenn die Schriftgröße zu klein eingestellt ist. Faustregel: bei kleiner Schrift nicht mehr als 60 Zeichen pro Zeile verwenden!

Beherzigen Sie noch zusätzlich diese Faustregel: Eine Spalte sollte nicht breiter sein als die Ausdehnung des anderthalbfachen Alphabets des jeweils verwendeten Zeichensatzes.

Tips für DTP-Einsteiger

* Blei- bzw. Buchstabenwüsten vermeiden, Bilder, Textkästen oder Zwischenüberschriften einbauen — damit lockert man Text auf.

* Überschrift und Vorspann sind dazu da, den Leser auf den folgenden Text neugierig zu machen. Erzeugen Sie Spannung!

* Niemals zu kleine Schriftgrade verwenden: Wer zum Lesen eine Lupe braucht, wird das Machwerk schnell weglegen!

* Man sollte DTP-Seiten stets in mehrere Spalten aufteilen (mindestens drei): das vermindert die Zeilenlänge und regt zum Weiterlesen an.

* Immer eine ausreichende Randbreite in der Heftmitte einstellen. Denken Sie daran, daß die Doppelseiten auch noch gebunden oder geheftet werden müssen!

* Die erste Seite ist das Aushängeschild Ihrer Vereins- bzw. Schülerzeitung oder Ihres selbstentworfenen Software-Handbuchs. Taugt sie nichts, wird man das Heft kaum aufschlagen, schon gar nicht darin blättern.

DTP-Software

"One Man only" – Grafische Betriebe

von Harald Beiler

Inzwischen hat es sich herumgesprochen: Desktop Publishing ist auch mit dem C64 nicht mehr als ein Kinderspiel – es kommt nur auf die richtige Software an.

Wollen Sie Dokumente raffiniert gestalten, sie veröffentlichen (z.B. Urkunden), ein Reklame-Flugblatt, Schüler- oder Vereinszeitungen entwerfen? Dazu brauchen Sie nicht unbedingt den legendären Macintosh mit dem Power-PC-Chip oder einen aufgemotzten IBM-kompatiblen AT inkl. Pentium-Prozessor – für solche Vorhaben reicht der ungleich preisgünstigere C 64 bei etwas Pionierdenken völlig aus.

Wir haben uns in der Szene umgesehen und fünf ausgereifte DTP-Programme entdeckt, mit denen man verlegerische Ambitionen in die Tat umsetzen kann – mehr oder weniger komfortabel.

Printfox: DTP-Programm der ersten Stunde

Diese Scanntronik-Software wurde bereits 1986 entwickelt (als logische Weiterentwicklung des weltbekannten Grafikprogramms "Hi-Eddi").

Es besitzt einen komfortablen Texteditor, dessen Bedienung an die beliebte C-64-Textverarbeitung Vizawrite erinnert. Zum Formatieren der Texte stehen umfangreiche Tastenkürzel zur Verfügung (z.B. zentrieren, einrücken, Tabulatoren setzen, automatische Zeilennumerierung, Blocksatz, Textblöcke verschieben usw.).

Das Programm kommt ohne Speichererweiterung aus (z.B. REU 1764) und würde sie auch gar nicht erkennen. Daher läßt sich nur jeweils eine halbe DIN-A4-Seite als Gesamtdokument im Speicher halten: das sind vier Hires-Seiten (Text und Grafik gemischt) bzw. 640 x 400 Pixel. Dafür paßt sich die untere Halbseite beim Ausdruck nahtlos an – man braucht also zum Ausdruck einer Seite stets zwei fertige Printfox-Dokumente.

Zum Bearbeiten solcher Halbseiten kann man mit dem Cursor horizontal und vertikal scrollen – auf dem aktuellen DTP-Screen sieht man stets nur den jeweiligen Hires-Screen (320 x 200 Pixel).

Der integrierte Grafik-Editor bietet alle Funktionen, die man bereits von Hi-Eddi kennt. Als Steuerung der Zeichenfunktionen dient der Joystick in Port 2. Ebenso lassen sich Sprites verarbeiten, modifizieren und in die Grafik einbauen.

Auf der Systemdisk gibt's fünf geänderte Zeichensätze, damit man Text im Dokument grafisch peppen kann – zwischenzeitlich lassen sich die unterschiedlichen Printfox-Zeichensätze (Präfix ZS) kaum noch zählen, die von begeisterten Programmierern entworfen wurden (man spricht mittlerweile von mehr als 3000).

Dennoch sieht man an der Plazierung der Grafik, wo man Text im Dokument integrieren kann. Printfox enthält Druckertreiber für Epson-kompatible 9-Nadel-Drucker, berücksichtigt aber auch noch die uralten Commodore-Geräte MPS 801/803.

Printfox: Urvater des Pagefox, der ein Jahr später erschien

Obwohl der Texteditor eine Preview-Funktion enthält (aufzurufen mit <CBM W>), können Sie darin nur die Plazierung der Hires-Grafik auf der DTP-Seite kontrollieren – leider sieht man allerdings erst beim Ausdruck, wie sich Text und Grafik auf dem Dokument verteilen – eine Konzession an den knappen Speicher des C 64: diese recht nützliche WSYWYG-Funktion wurde erst gar nicht eingebaut.

Publish 64: schnörkellos

Der eingebaute Texteditor von Publish 64 ist nicht so komfortabel wie der von Printfox, bringt aber immerhin Blocksatz, links- und rechtsbündige oder zentrierte Formatierung der Texte.

Wie Printfox kann das Programm lediglich eine halbe DIN-A4-Seite (vier Grafik-Screens, 640 x 400 Bildpunkte) im Speicher halten. Die Preview-Funktion (verkleinerte Anzeige des Dokuments) entfällt – aber zumindest sieht man einen Teil (= ein Bildschirm oder ¼ der Gesamtseite) des DTP-Dokuments, wie er später beim Ausdruck aussieht: also auch die Text-Bytes im jeweils gewählten Zeichensatz-Format. Zum Ändern muß man allerdings wieder in den Texteditor zurück, der nur im Lores-Modus (niedrige Auflösung) arbeitet.

Im Grafikeditor-Modus kann man sogar eigene Zeichensätze entwerfen und Bilder bis maximal 320 x 200 Pixel einbauen (= eine Hires-Bildschirmseite im Hi-Eddi-Format). Für Formatangaben und als Steuerzeichen stehen ebenfalls Shortcuts zur Verfügung.

Publish 64 arbeitet mit allen Epson-kompatiblen Druckern zusammen, die parallel oder per seriellem Interface mit dem C 64 verbunden sind. Wie bei Printfox fügt sich ein zweites Dokument (= halbe DIN-A4-Seite) nahtlos ans darüberliegende. Allerdings sieht man so erst nach dem Gesamtdruck, ob noch Änderungen nötig sind – dann muß man halt wieder von vorne anfangen ...

Die Installation des passenden Druckertreibers ist recht kompliziert und gewöhnungsbedürftig (man muß z.B. die Startdadresse des entsprechenden Disketten-Files vor der Änderung unbedingt umstellen und sollte sich ein wenig in Assembler auskennen).

In puncto Preis-Leistungs-Verhältnis ist Publish 64 aber unschlagbar: Es kostet lediglich 16 Mark – das ist der Preis fürs 64'er-Sonderheft 72, auf dessen Diskette die Software neben dem Super-Druckprogramm "Topprint" auf Arbeit lauert.



Printfox: Vizawrite-ähnlicher Texteditor

Pagefox: DTP-Klassiker

Der große Bruder des Printfox macht endlich Schluß mit leidigen Speicherplatz-Problemen. Die Software und 96 KByte Zusatzspeicher wurden in ein Steckmodul für den Expansionsport gepackt – nach dem Einschalten des Computers steht Pagefox sofort zur Verfügung.

Lobenswert: Text- und Grafikeditor sind voll kompatibel zu Printfox, ebenso die Zeichensätze des Vorläufers. Neu hinzugekommen sind ein Layouteditor und die Preview-Funktion der gesamten DIN-A4-DTP-Seite (acht Hires-Screens, 640 x 800 Pixel): erst durch den

zusätzlichen RAM-Speicher im Modul ist dies möglich. Die Gestaltung der Seite (Text und Grafik wunschgemäß plazieren) ähnelt jetzt endlich den Features professioneller DTP-Computer.

Die Steuerung funktioniert wahlweise über Maus (Commodore 1351 bzw. Scanntronik-Maus) oder Joystick. Von letztgenanntem Eingabegerät möchten wir aber abraten – damit erschwert man sich nur die Arbeit.

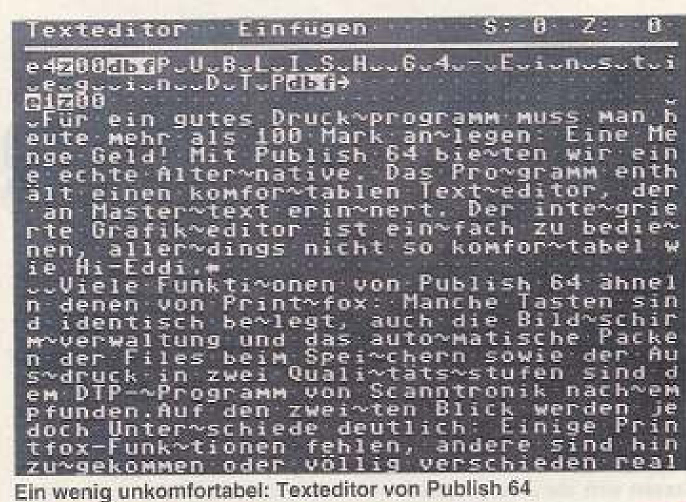
Im Unterschied zu den komfortablen Funktionen des Printfox-Texteditors wurde zusätzlich eine automatische Silbentrennung eingebaut, die verblüffend genau arbeitet. Das integrierte Textprogramm versteht diverse Datenformate: Vizawrite-Texte lassen sich ebenso verarbeiten, wie ASCII- und Commodore-ASCII-Files.

Der Grafikeditor erlaubt nicht nur, neue Bilder à la Printfox zu kreiern, sondern bereits bestehende zu bearbeiten (so läßt sich z.B. die Größe variieren), die man anschließend in geänderter Form ins Layout einpaßt.

Der Layouteditor ist für die Aufteilung von Text und Grafik auf der DTP-Seite verantwortlich. Bei Pagefox geht das denkbar leicht: per Maus positioniert man die Bilder und legt die Rahmen der Textbereiche fest, in die der Text anschließend einfließt. Änderungen sind jederzeit möglich (wenn eine Textspalte z.B. zu schmal ist). Sehr nützlich: das Programm bietet die gängigsten Standardformate bereits an – man kann sich also arbeitsintensive Rahmenentwürfe sparen.

Die Icon-Leiste am unteren Bildschirmrand erlaubt komfortable Steuerung per Mausklick. So bleibt durch den Verschiebebefehl das zu bearbeitende Objekt ständig sichtbar – Text und Grafik kann man punktgenau positionieren. 20 unterschiedliche Füllmuster lassen sich problemlos ins Dokument einbauen; auch kurze Texte können Sie nachträglich ins Dokument einfügen. Selbstverständlich gibt's wie bei Printfox auch hier die UNDO-Funktion, um unabsichtlich aktivierte Bearbeitungsfunktionen wieder rückgängig zu machen.

Die Software akzeptiert jede Hires-Grafik im Hi-Eddi-Format (also "Schwarzweiß") – damit steht jede Menge Bildmaterial zur Verfügung (es ist also gar keine Notwendigkeit, sich als Künstler zu bemühen ...).



Ein wenig unkomfortabel: Texteditor von Publish 64



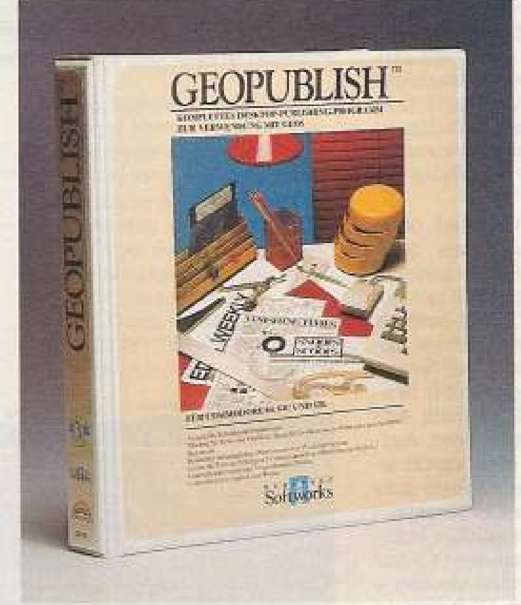
Bessere Preview-Funktion als Printfox (wenn auch nur ausschnittweise): Achtel-DTP-Seite von Publish 64 (64'er-Sonderheft 72)

Alle grafikfähigen 9-Nadel-Drucker lassen sich ansteuern, sogar Laserdrucker mit Epson-Emulation kann man verwenden – ohne allerdings den zusätzlichen Komfort dieser Geräte zu nutzen.

Durch die enorme Leistungsfähigkeit und automatisch integrierte Speichererweiterung (96 KByte) ist der relativ hohe Preis fürs Modul plus Software (228 Mark) vertretbar. Denkbar wäre, ein Pagefox-Modul mit mindestens 512 KByte RAM zu entwerfen: damit könnte man ohne weiteres mehrere DTP-Seiten gleichzeitig im Speicher halten.



DTP-Programm mit eigener RAM-Erweiterung: Pagefox, das Highlight der C-64-DTP-Software



GeoPublish: Highlight unter den Geos-Applikationen

GeoPublish: professionelle Software-Umgebung

Dieses Schmuckstück unter den Geos-Programmen macht sich den gesamten Komfort der beliebten C-64-Benutzeroberfläche zunutze: Als Texteditor dient das grafikorientierte Textverarbeitungsprogramm GeoWrite; Grafik generiert und verarbeitet man per GeoPaint (diese beiden Tools sind gratis im Lieferumfang des Geos-Systems).

Selbstverständlich lassen sich alle Fonts nutzen, die Geos bietet (z.B. Geos LQ, Megapack 1 und 2 usw.). So viele wie bei Printfox/Pagefax sind's allerdings (noch) nicht – für professionelle DTP-Seiten reicht's aber allemal.

Ohne entsprechende Hardware-Konfiguration gerät die Arbeit mit dem Geos-DTP-Programm jedoch fast zum Alptraum: man sollte mindestens zwei Floppylaufwerke besitzen, noch besser ist eine Commodore REU (1764 oder 1750) bzw. GeoRAM.

Als Eingabegerät läßt sich zwar auch hier der Joystick benutzen, an der Anschaffung einer Maus kommt man aber früher oder später nicht mehr vorbei.

Wer keinen Nadeldrucker mit hoher Grafikauflösung besitzt (z.B. einen der älteren Commodore-Printer) sollte die Finger von GeoPublish lassen – die Ergebnisse liegen weit unter dem Durchschnitt. Als Druckertreiber verwendet man üblicherweise den, der auch für die übrige Geos-Software eingesetzt wird. Sogar Laser-Printer lassen sich aktivieren: seit geraumer Zeit gibt's für Geos spezielle Treiber (LaserJet) – die Druckqualität gleicht der großer DTP-Maschinen. Da Laserdrucker in jüngster Zeit einen erheblichen Preisrutsch nach unten erfuhren (sie sind inzwischen für knapp 1000 Mark zu haben), könnte man sich als Club oder Verein so eine Anschaffung ohne weiteres vorstellen, falls man z.B. jeden Monat eine Mitgliederzeitschrift herausgibt (denken Sie etwa an die "Geo-User-Post" (GUP), die Vereinszeitung des Geos-User-Clubs).

Das Geos-DTP-Programm ist sehr preisgünstig, wenn man die Highlights betrachtet, die es bietet: 59 Mark plus ausführlichem Hand-

DTP-Software für den C 64					
Programmname:	Printfox	Publish 64	Pagefox	GeoPublish	Giga Publish
Vertrieb:	Scanntronik	MagnaMedia	Scanntronik	GUC/Mükra/Data House	MagnaMedia
Merkmale:					
Texteditor	ja	ja	ja	nein	ja
Grafikeditor	ja	ja	ja	nein	nein
Formsatz	ja	nein	ja	ja	ja
ganzseitiges Layout-Preview	nur Grafik	teilweise	ja	ja	ja
unterstützt Laserdrucker	nein	nein	nein	ja	nein
unterstützt Scanner	nein	nein	ja	nein	nein
RAM-Erweiterung nützlich	nein	nein	integriert	ja	nein
Maus	nein	nein	ja	ja	ja
Preis:	98 Mark	16 Mark	228 Mark	59 Mark	16 Mark

Händleradressen:

Scanntronik Mugrauer GmbH, Parkstr. 38, 85604 Zorneding, Tel.: 08106/2 25 70 (Printfox, Pagefox)

MagnaMedia Verlag AG, 64'er-Leserservice, 74170 Neckarsulm, (64'er-Sonderheft 72 mit Publish 64, 64'er-Sonderheft 88 mit Giga Publish)

Geos User Club GbR, J. Heinisch & Th. Haberland, Xantener Str. 40, 46286 Dorsten, Tel. + Fax: 02866/376 (GeoPublish)

Mükra Datentechnik GbR, W. Müller & J. Kramke, Schöneberger Str. 5, 12103 Berlin, Tel.: 030/752 91 50 (GeoPublish)

Data House Software, Husumer Str. 13, 34246 Vellmar, Tel.: 0561/82 51 10 (GeoPublish)

buch. Wenn man sich allerdings noch das Geos-System V2.0 (bzw. Geos V2.5) anschaffen muß, wird's um 89 Mark teurer.

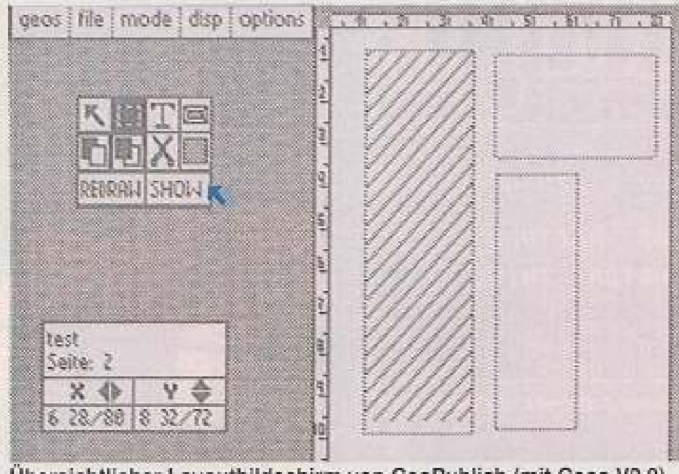
Giga Publish: auf hohem Niveau, dennoch preisgünstig

Wie GeoPublish oder Pagefox läßt sich diese preiswerte Alternative zu den genannten DTP-Programmen ebenfalls wahlweise per Maus oder Joystick steuern.

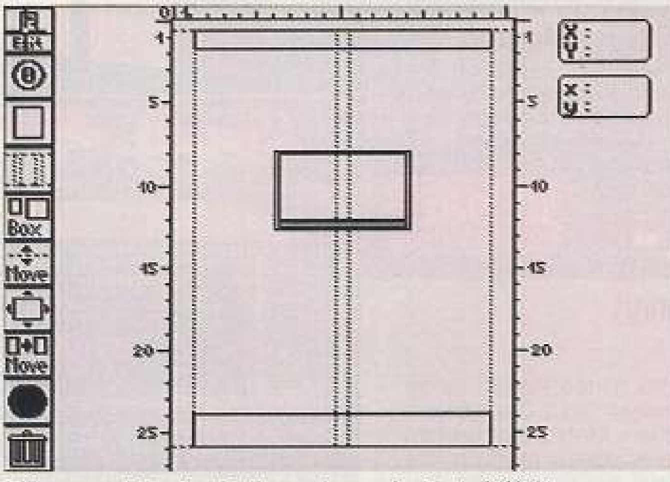
Im Bedienungskomfort erkennt man die Ähnlichkeiten mit GeoPublish auf den ersten Blick: grafische Oberfläche und Icons für den Aufruf der Funktionen. Hires-Grafik läßt sich beliebig positionieren, Rahmen und Boxen können integriert und Füllmuster verwendet werden, Formsatz (Text läuft um die Bilder herum) ist ebenfalls möglich.

In der Textformatierung auf der DTP-Seite ist Giga Publish sogar penibler als die bisher vorgestellten DTP-Programme: per aktivierter "Autocenter"-Funktion stört es z.B. den kontinuierlichen Verlauf eines Blocksatzes nicht, wenn nur ein einziges, überlanges Wort in die Zeile passen würde – es wird automatisch zentriert oder gesperrt gedruckt.

Bei "Microspacing" geht's in ähnlicher Weise zu: befinden sich bei Blocksatz zu große Abstände (Lücken) zwischen zwei Wörtern, wird der Zeichenabstand innerhalb eines Wortes verändert (Kerning) – jetzt erscheint der Text gleichmäßiger und läßt sich zudem leichter lesen.



Übersichtlicher Layoutbildschirm von GeoPublish (mit Geos V2.0)



Rahmen und Spalten festlegen, bevor der Text einfließt: Giga Publish im Profi-Look (Auswahl per Icon-Menüleiste)

Der Texteditor von Giga Publish ist lange nicht so komfortabel wie z.B. der von Pagefox, bietet aber die wichtigsten Funktionen. Das DTP-Tool enthält einen eigenen Zeichensatzeditor, mit dem man neue Fonts entwerfen kann. Ein zusätzliches Utility konvertiert Printfox/Pagefox-Zeichensätze (als Originaldatei sind sie nicht kompatibel). Ebenso müssen Fremdgrafiken im Hi-Eddi-Format erst noch durchs zweite Hilfsmittel "Bildkonverter" gejagt werden, damit sie von Giga Publish akzeptiert werden. Die Grafikdaten werden nämlich nach einem speziellen Verfahren gepackt.

Giga Publish ist das Software-Highlight auf der Diskette zum 64'er-Sonderheft 88 und kostet 16 Mark – eine überaus preiswerte Alternative zu den kommerziellen C-64-DTP-Programmen. Durch die übersichtliche Icon-Bar läßt es sich äußerst leicht bedienen. Ein Schwachpunkt bleibt aber: es arbeitet nur mit Epson-kompatiblen Druckern zusammen, die man zumindest wahlweise seriell oder parallel anschließen kann.

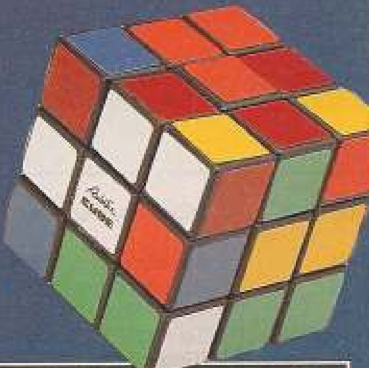
Kurz und bündig

Faßt man die Eindrücke zusammen, die alle fünf DTP-Tools beim Test hinterließen, bleibt unterm Strich, daß man mit jedem brauchbare Seitenlayouts entwerfen kann – mehr oder weniger komfortabel. In puncto Bedienungsfreundlichkeit, Speicherauslastung und Druckerakzeptanz haben die teuren Programme natürlich die Nase vorn. Ausschlaggebend wird stets sein, für welchen Zweck die Anschaffung eines DTP-Programms gedacht ist – ob man also monatliche Schüler- bzw. Clubzeitungen entwerfen oder es lediglich zur besseren grafischen Gestaltung von Briefen einsetzen will, die man mal alle paar Monate schreibt.

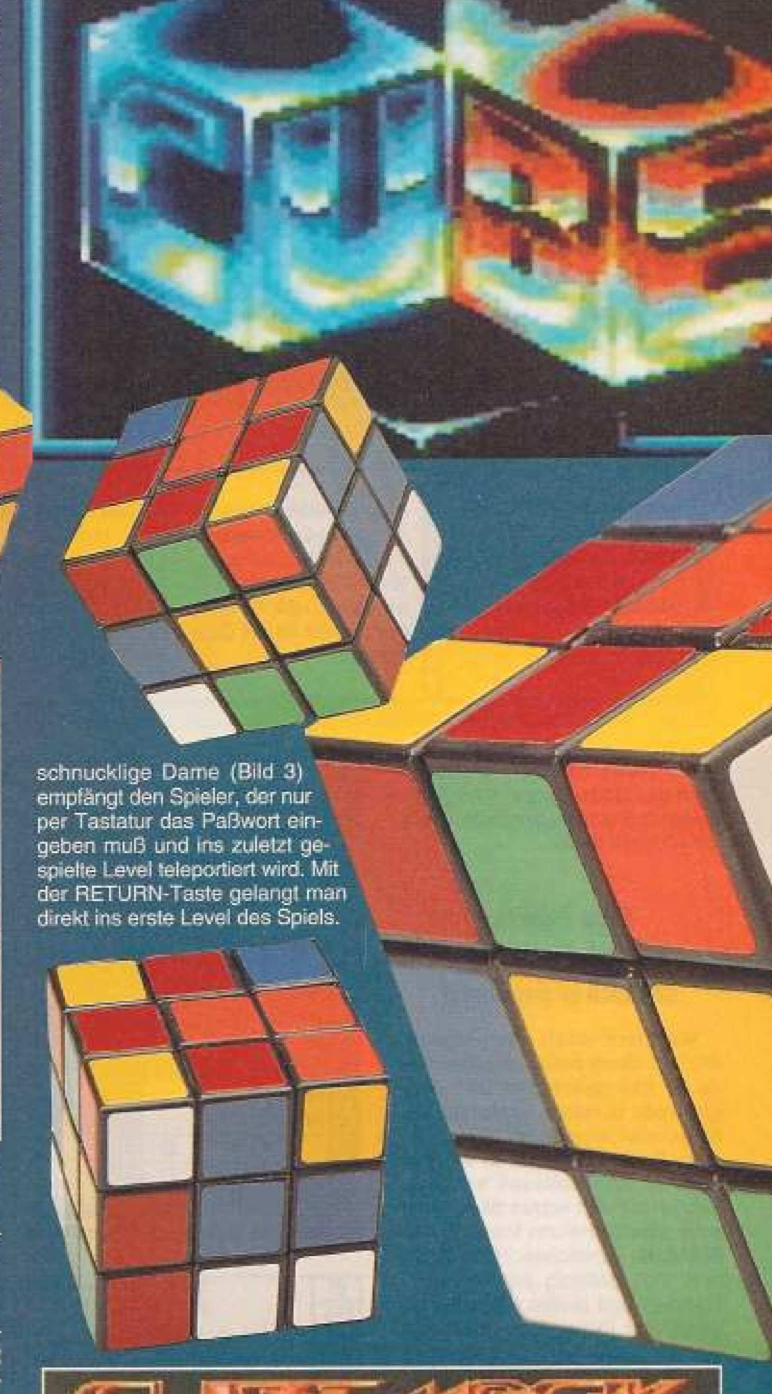
Rubiks-Cube fasziniert die Massen. Das zeigt auch "Cube Magik" unser Programm des Monats, das auf der Idee des ungarischen Genie-spielzeugs basiert.

von Jörn-Erik Burkert

Um in den Genuß der Schieberei mit bunten Würfeln zu kommen, muß man einfach das Spiel mit:
LOAD"CUBE MAGIK BOOT!",8,1
laden und mit dem RUN-Befehl starten. Nun werden die eigentlichen Programmteile nachgeladen und nach kurzer Zeit gelangt man nach dem Intro ins Hauptmenü des Games (Bild 1).









[1] Vom Hauptmenü aus geht's zur Sound-Auswahl, zur Highscore Anzeige und ins Spiel

Das Hauptmenü

Hier kann man mit der Funktionstaste F1 ein Musik-Menü (Bild 2) wählen. Es erscheint ein CD-Player, der mit Mauszeiger und Joystick in Port 2 gesteuert wird. Mit Hilfe der Bedienfläche und Sound-Auswahl bestimmt man den gewünschten Musik-Titel und kann ihn abspielen. Um wieder ins Hauptmenü zurückzukehren, drückt man nur den Knopf in der linken unteren Ecke des CD-Players mit dem Mauszeiger.

Außerdem besteht die Möglichkeit, vom Hauptmenü aus die Highscore mit der Funktionstaste anzuzeigen. Von hier kehrt man wieder ins Hauptmenü mit einem Druck auf den Joystickbutton zurück. Von dort gelangt man mit dem Joystick-Knopf ins Spiel.

Die Paßwörter

Bevor es aber so richtig zur Sache geht, kann man ein Paßwort eingeben, das man nach dem Lösen einer Spielstufe erfährt. Eine schnucklige Dame (Bild 3) empfängt den Spieler, der nur per Tastatur das Paßwort eingeben muß und ins zuletzt gespielte Level teleportiert wird. Mit der RETURN-Taste gelangt man direkt ins erste Level des Spiels.

DM 2500.- in bar

für das Programm des Monats



Mit dem Spiel "Cube Magik" landet das Programmier-Team "5th Dimension" in diesem Monat den großen Hit. Für die Knobelei rund um die bunten Würfel bekommen die Designer um Achim Zimmer 2500 Mark Honorar.



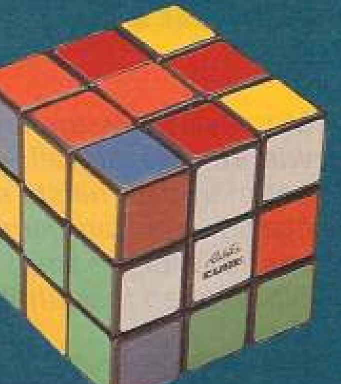
[2] Der CD-Player auf dem Bildschirm ermöglicht auf einfachste Art und Weise die Auswahl der Sounds

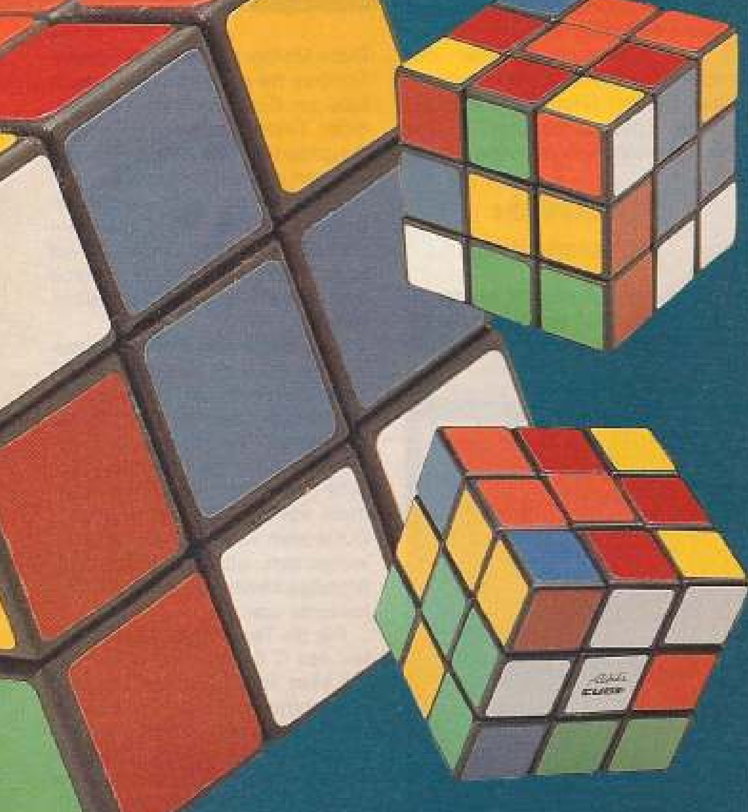




Das Spiel

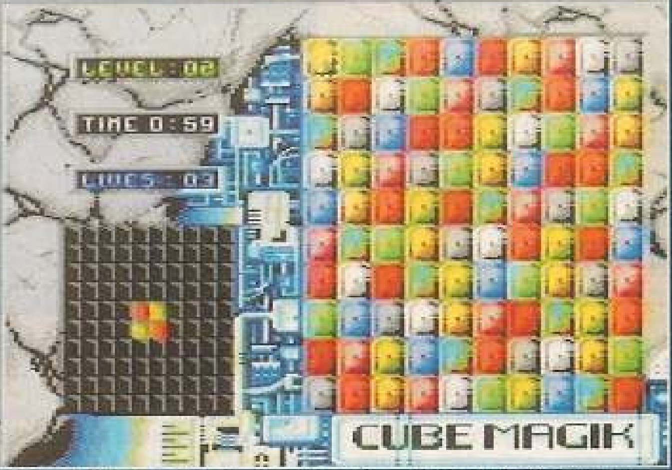
Das Spielfeld von "Cube Magik" teilt sich in zwei Bereiche. Zum einen das Spielfeld, das aus einer 10 x 10 Steine großen Würfel-Matrix besteht und in das Anzeigefeld, mit Score, Lives, Restzeit und der nachzubauenden Figur. Den Spiel-Cursor bewegt man mit dem Joystick in Port 2. Drückt man den Fire-Button, mutiert der Cursor zu einem Kreuz. Nun kann die aktuelle Spalte oder Zeile mit Hilfe des Joysticks rotiert werden. Ziel des Ganzen ist es, die im linken Spielfeld vorgegebene Figur nachzubauen. Dabei hat man nur ein bestimmtes Zeitlimit. Ist es abgelaufen und die Figur nicht nachgebaut, verliert der Spieler eines seiner drei Leben und muß von vorne anfangen. Sind alle Leben verbraucht, gibt's ein *Game Over* und ab geht's in den Hauptbildschirm des Spiels.







[4] Die Highscore von "Cube Magik"



[5] Im Spiel geht's bunt und turbulent zu, denn die Zeit sitzt dem Spieler im Nacken



[3] Paßwort-Eingabe vor den Augen einer schönen Lady ermöglich den Einstieg in höhere Level

Wo ist das Listing?



Da "Cube Magik" ca. 300 Blocks auf Diskette umfaßt, ist es zu lang, um es im Heft abzudrucken. Deshalb finden Sie das Spiel nur auf der Programmservice-Diskette oder im Btx-Dienst von MagnaMedia.

Ab dem nächsten Heft gibt's die 64'er nicht mehr am Kiosk!

von Harald Beiler

Von der Keilschrift zur Textverarbeitung

... mit Brief und Siegel

Mitteilsame Zeitgenossen versprudeln Wörter wie ein Wasserfall – am nächsten Tag aber hat man das meiste schon wieder vergessen. Irgendwann kam jemand auf die Idee, gesprochene Wörter bzw. die Beschreibung von Situationen festzuhalten ...

Seit ca. 6000 Jahren verwenden Menschen Schriftzeichen – die Anfänge reichen zurück ins alte Mesopotamien, Ägypten, Kreta, zu den Elamitern und Hethitern, ins Industal und nach China. Damals waren's noch signifikante Minigrafiken, die Ereignisse festhielten und neugierige Zeitgenossen darüber informierten. Im Unterschied zum direkten Dialog wurden jetzt Infos gespeichert und weitergegeben – unabhängig von Zeit und Raum.

Damals war Schreiben eine Kunst, die trotz simpler Technik nicht jeder beherrschte: Man ritzte Zeichen in Wachs-, Ton- oder Metallplatten, bemalte Stoffe und Papyrusrollen oder meißelte die Zeichen in Stein.

Das Wichtigste war nicht die Technik des Schreibens, sondern das Know-how, die Zeichen passend aneinanderzureihen, damit sie Sinn ergaben.

Der große Durchbruch kam, als man Buchstaben einführte (mindestens 20, maximal 30 Zeichen) – sie ließen sich schnell erlernen und behalten. Die Schriftzeichen des lateinischen Alphabets gelten z.B. seit dem 2. Jahrhundert n. Chr. Aber es dauerte noch Jahrhunderte, bis einheitliche Rechtschreibung und Grammatik selbstverständlich wurden.

Trotz vieler Änderungen im Laufe der Jahre blieb der Schreibvorgang prinzipiell gleich – dafür wechselten die Werkzeuge: von Griffel und Kreide zu Pinsel und Federkiel. Heute sind's Kugelschreiber, Filz- oder Bleistifte.

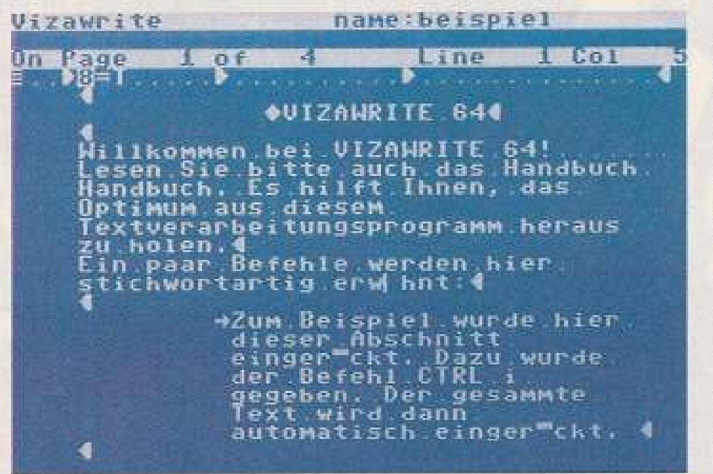
Ein markantes Merkmal blieb: Texte und Dokumente erschienen stets im individuellen Schriftbild des Verfassers und waren im Extremfall nur noch von ihm selbst zu entziffern! Natürlich gab's auch Ausnahmen: im Mittelalter entstanden herrliche handgeschriebene Bücher – vor allem Mönche zeichneten sich dabei aus.

... wie gedruckt

Als Johannes Gutenberg im 15. Jahrhundert den Buchdruck erfand, war das eine der revolutionärsten Umwälzungen dieses Jahrtausends: Erstmals gab's einheitliche Schrifttypen, außerdem konnte man Bücher in beliebig vielen Exemplaren drucken – für die Verbreitung von Informationen ein immenser Vorteil. Buchdruck lohnte sich aber nur bei relativ hohen Auflagen – für geschäftliche oder private Briefe mußte weiterhin die Handschrift herhalten.

Das änderte sich schlagartig mit der Erfindung der Schreibmaschine. 1864 bis 1866 entwickelte der Österreicher Peter Mitterhofer das erste Gerät, der amerikanische Industrielle Philo Remington verbesserte 1873 eine von Sholes und Soule entwickelte Maschine, die der europäischen den Rang ablief. Zunächst fand man sie nur in Büros (die Dinger waren damals fast unbezahlbar); im Zuge der Massenproduktion aber wurden sie erheblich preisgünstiger.

Ab sofort genügte ein Tipp auf die gewünschten Tasten: Buchstaben oder Ziffern sahen nun auf Papier kontinuierlich gleich aus. Die Entwicklung der Zehn-Finger-Schreibtechnik, bessere Tastaturen und Geräte mit Kugelkopf oder Typenrad realisierten im Laufe der Fortentwicklung hohe Schreibgenauigkeit, gepaart mit Geschwindigkeit. Geübte Typistinnen bringen es heute mühelos auf 300 und mehr Anschläge pro Minute. Handschriftlich wäre diese Zeichenanzahl nie zu erreichen – vielleicht noch in Steno.



Vizawrite: eine der funktionstüchtigsten Textverarbeitungen für den C 64 ist leider verschollen

Mit modernen Schreibmaschinen ist's also ein Klacks in kurzer Zeit Texte mit gestochen scharfem Schriftbild zu produzieren – kein Vergleich mehr mit altertümlichen Hieroglyphen oder schnörkelreichen Handschriften des Mittelalters. Beim entscheidenden Punkt blieb aber alles beim alten: Wer patzte, mußte radieren oder Tipp-Ex benutzen – wollte man aber ganze Sätze umstellen oder neue Zeilen einfügen, half nur, ein neues Blatt einzulegen und den Text von vorne neu einzutippen. Bis zum nächsten Tippfehler!

Das Computer-Zeitalter bescherte uns endlich einen Ausweg aus diesem Dilemma: elektronische Textverarbeitung – die Schreibmaschine ist passé ...

Elektronische Textverarbeitung

Die ersten Computer wurden in den 40er Jahren entwickelt: riesige Geräte, fast so zimmerfüllend wie Lkw in Pkw-Garagen. Um sie zu bedienen, mußte man die jeweiligen Schaltungen erst durch entsprechende Kabelverbindungen aufbauen. Bald wurde diese umständliche Prozedur durch Befehls- und Dateneingabe per Lochstreifen oder -karten abgelöst. Noch bequemer ging's zu, als man Bildschirmterminals einrichtete – Befehle, Werte oder Daten konnte man nun über eine schreibmaschinenähnliche Tastatur an den Computer weitergeben, kontrollieren oder korrigieren. Zur bildschirmorientierten Dateneingabe waren aber Hilfsprogramme nötig, um die Textzeilen per Tastatur zu editieren.

Diese Urväter der heutigen Screen-Editoren benutzte man dann auch bald zur Ein- und Ausgabe beliebiger Texte. Ein neuer Verwendungsbereich des Computers war geboren – Wordprocessing.

Zunächst war auch diese Methode ein Privileg von Experten – noch immer waren Computer viel zu groß und teuer, um sie in Büros oder gar Privathaushalten aufzustellen.

Erst Mikro- und Home-Computer, die man zu Hause auf den Tisch stellen konnte, brachten den Durchbruch – obwohl auch hier die allerersten Wordprocessor-Programme noch jede Menge Wünsche offenließen wegen der ungemein komplizierte Handhabung, Dutzenden von Befehlen und Anweisungen, unkomfortablen Editiermöglichkeiten bestehender Dokumente usw.

Für die Textverarbeitungsklassiker des C 64 trifft das aber nicht zu: Man findet (bis auf ein paar Ausnahmen im Public-Domain-Bereich) ausgereifte Software vor, die sich selbst vor professionellen Textverarbeitungsprogrammen der großen PCs/ATs nicht verstecken muß. Schade, daß die meisten bereits vom Markt verschwunden sind.

Das komplette Textsystem

Was gehört zur elektronischen Textverarbeitung?

Zunächst das Eingabegerät – die **Tastatur**. Sie ähnelt fast aufs Haar der herkömmlicher Schreibmaschinen. Man fügt damit Buchstaben und Zahlen zu klar verständlichen Wörtern und Sätzen zusammen; zusätzlich lassen sich damit aber auch alle Editier-, Format- und Druckbefehle steuern – das ist bei Schreibmaschinen nur sehr begrenzt möglich.

Da man alphanumerische Tasten speziell zur Texteingabe benützt, braucht jedes Computer-Textsystem zusätzliche Funktions-

und Steuertasten. Per Maus – seltener mit dem Joystick – kann man solche spezifischen Steuerfunktionen ebenfalls auslösen (z.B. GeoWrite).

Von der Tastatur schwirren die Daten in einen eigens dafür reservierten Speicher. Dabei muß man beachten, daß im Rechner alle eingegebenen Daten nur während des aktuellen Arbeitsvorgangs festgehalten werden – gibt man neuen Text ein oder lädt einen alten; startet andere Programme oder schaltet den Computer ab, löscht man automatisch den Arbeitsspeicher (RAM) der Zentraleinheit. Daher ist zur Textverarbeitung neben kurzlebigen RAM-Speicherplätzen ein Langzeit- oder Dauerspeicher so notwendig wie die Luft zum Atmen: **Disketten**, die in entsprechenden **Laufwerken** beschrieben und gelesen werden.

Ohne Monitor geht nichts

Um Texteingaben überhaupt zu sehen und notfalls zu ändern, braucht man ein **Sichtgerät** – den Monitor. Er setzt die Ausgangssignale des Computers in lesbare Zeichen um und überträgt sie auf den Bildschirm. Im 40-Zeichen-Modus des C 64 sind etwa 22 Textzeilen pro Bildschirmseite üblich.

Die Normalbreite des C-64-Screen ist für Textverarbeitungen prinzipiell ungeeignet – mehr als 40 Zeichen pro Zeile passen nicht drauf. Außer dem legendären "Tasword 64" arbeiten herkömmliche C-64-Textprogramme mit dem 40-Zeichen-Bildschirm: ein nicht zu unterschätzendes Manko, denn der Bildschirm muß nach links und rechts scrollen, um eine Textzeile mit beispielsweise 70 Zeichen unterzubringen und anzuzeigen. Professionelle Textprogramme des C 128 oder der PC/ATs tun sich da erheblich leichter – sie benutzen durchwegs den 80-Zeichen-Screen und bieten dem Anwender eine Gesamtansicht des Dokuments, wie es später nach dem Druck aussehen könnte – zumindest in Breite und Spaltenaufteilung.

Noch weiter gehen WYSIWYG-Textverarbeitungen (What you see, is what you get/Du bekommst, was Du siehst): Sie berücksichtigen auch verschiedene Zeichensätze mit unterschiedlicher Größe und Buchstabenbreite. Diese Methode wurde z.B. in "GeoWrite" ideal mit den Möglichkeiten des C 64 verquickt. Einige C-64-Textprogramme verwenden Layoutkontrollen: Die aktuelle Seite des Dokuments läßt sich nach Software-gesteuerter Umschaltung in den Pseudo-80-Zeichen-Screen zwar begutachten – für Änderungen muß man allerdings wieder den 40-Zeichen-Eingabemodus aktivieren.

Ein Textverarbeitungsprogramm ohne integrierte Druckausgabe ist kaum die Hälfte wert: damit sind wir wieder beim Beginn unserer Story – Texte und Informationen haben nur dann bleibenden Wert, wenn man sie auch auf Papier ausgibt.

Drucker sind Peripherie-Geräte mit eigener Intelligenz: Man greift auf viele Möglichkeiten zur Textgestaltung zurück (das ist selbstredend vom Preis und der Qualität des verwendeten Druckers abhängig), z.B. verschiedene Schriftarten (Fonts) in unterschiedlichen Größen. Nicht zuletzt beweist sich die Qualität eines Textverarbeitungssystems auch im Komfort, mit dem sich solche Drucker-Spezialitäten innerhalb des Programms aktivieren lassen.

Eines ist sicher: Man erreicht damit Ergebnisse, die meilenweit über den begrenzten Fähigkeiten einer Schreibmaschine stehen!

Grundroutinen der Textprogramme

Obwohl die Unterschiede beim Outfit und den Gestaltungsmöglichkeiten manchmal erheblich sind – grundlegende Eigenschaften von Textprogrammen ähneln sich:

Ein-/Ausgabe-Routinen: Zur Texteingabe braucht man einen Editor, der Zeichen von der Tastatur zum Bildschirm transferiert. Er muß Korrekturfunktionen enthalten (Zeichen löschen, überschreiben usw.) sowie Befehle zum Speichern bzw. Laden von Text-Files. Außerdem sollten sich Druckfunktionen bereits im Editor-Modus starten lassen. Überschreitet die Textlänge die vorgesehene RAM-Kapazität, muß sich der Text in mehrere Dokumente splitten lassen, die sich aber beim Ausdruck wieder nahtlos aneinanderfügen. Absolutes Highlight jeder Druckfunktion: beliebig häufige Ausgabe eines Dokuments, das mit Markierungen und Platzhaltern ausgestattet ist (z.B. im Adreßfeld), um sie beim Ausdruck durch entsprechende Daten aus einem anderen File zu ersetzen. Diese Funktion nennt man "Mail-Merge": damit läßt sich z.B. der problemlose Ausdruck von Serienbriefen realisieren – obwohl der eigentliche Inhalt des Briefs nur einmal geschrieben werden muß! Mit jeweils neuen Adressen läßt er sich aber beliebig oft verschicken.

Befehle zur Textbearbeitung: ... gewährleisten, daß man beliebigen Text jederzeit ändern oder nach Herzenslust ummodeln kann – mit möglichst wenig Mehraufwand. Dazu zählen z.B. Löschen ganzer Absätze, Verschiebe- und Duplizierfunktionen einzelner Wörter oder von Textabschnitten (Blöcke). Ebenso wichtig ist das Einfügen neuer Textpassagen an beliebiger Position – egal, ob von Hand oder durch Laden eines zusätzlichen Text-Files. Will man Wörter oder Begriffe austauschen, benutzt man "Suchen und Ersetzen": Überall im Text, wo das alte Wort auftaucht, wird es mit dem neuen Begriff überschrieben. Text-Files bleiben also stets flexibel und änderbar wie EG-Veträge.

Formatbefehle: Weniger auf dem Screen, vorwiegend bei der Druckausgabe kommt's aufs Erscheinungsbild der Texte an. Man legt z.B. den linken und rechten Schreibrand fest, die Zeilenanzahl pro Seite, den Abstand zwischen den Zeilen (Durchschuß), den Schrifttyp (normal, fett, kursiv, unterstrichen usw.), Tabulatoren etc. Die Formatbefehle sind vom Text unabhängig – so läßt sich ein und derselbe Text eines Dokuments in verschiedenen Formaten einrichten, speichern und drucken. Voraussetzung ist allerdings, daß alle Formatfunktionen vom angeschlossenen Drucker akzeptiert werden. Am leichtesten tut man sich da mit Epson-kompatbilen Geräten: die werden von allen ernstzunehmenden Textprogrammen des C 64 berücksichtigt.

Sonderfunktionen: ... sind das Tüpfelchen aufs "i": z.B. automatische Seitennumerierung, Verwaltung separater Textspeicher (etwa Adressen, Notizen, Textbausteine (= Makros) oder Fuß- bzw. Kopfzeilen. Weitere Extras: Rechenfunktionen, Text und Grafik mischen, Text spaltenweise bearbeiten, automatische Rechtschreibkontrolle per elektronischem Wörterbuch oder eingebaute DFÜ-Schnittstelle.

Für den C 64 gibt's kein Textprogramm, das die letztgenannten Features gebündelt enthält – ebenso sind diverse Funktionen unterschiedlich komfortabel realisiert. Es ist aber davon auszugehen, daß man selten alle Sonderfunktion gleichzeitig benötigt.

C-64-Textprogramme (Übersicht)

Wir haben uns speziell bei C-64-Software-Vertreibern umgesehen und empfehlenswerte Textverarbeitungen entdeckt. Textverarbeitungsklassiker wie "Vizawrite, EasyScript, SM-Text, Textomat und Tasword" sind zwischenzeitlich vom Markt verschwunden und werden nirgends mehr angeboten. Wer an "Mastertext" interessiert ist, sollte sich an unsere Redaktion wenden – eventuell läßt sich das Programm noch im Archiv auftreiben.

Startexter 64

Kurzbeschreibung: 80 Zeichen pro Zeile, 20 000 Byte Textspeicher, deutsche Umlaute, Blockoperationen, Trennvorschläge, Word-Wrapping, Rechnen im Text, Einsatz verschiedener Zeichensätze möglich, Tabulatoren und Formalureinstellungen.

Bezugsquelle: Mükra-Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 12103 Berlin

Preis: 64 Mark

GeoWrite

Kurzbeschreibung: beliebige Einbindung von Fonts und Hires-Grafik ins Dokument, Sonderfunktionen für Rahmen und Spalten, automatischer Zeilenumbruch, Seitenübersicht (Layoutkontrolle), individuelle Formatierung einzelner Absätze, Proportionalschrift, nur einsetzbar mit aktiviertem Geos-System.

Bezugsquellen: Mükra-Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 12103 Berlin

CLS-Computerladen Schaefer, Klingelholl 111, 42281 Wuppertal 2

Geos-User-Club, Xantener Str. 40, 46286 Dorsten

Markt & Technik Buch- und Software Verlag GmbH & Co., Hans-Pinsel-Str. 9b, 85540 Haar

Data House Software, Husumer Str. 13, 34246 Vellmar

Performance Peripherals Europe, Holzweg 12, 53332 Bornheim

Preis: 89 Mark (inkl. Geos-64 V2.0)

Kombitext 801

Kurzbeschreibung: Rundschreiben-Funktion durch zusätzliche Adreßverwaltung, deutsche Umlaute, Randausgleich, Menüsteuerung, Blockfunktionen, Briefkopfoption, 9-Nadel-Druckertreiber für: Star LC10, Commodore MPS 801/803/1200, Epson LX-800.

Bezugsquelle: Goodsoft Peter Kornmann, Gelsenkircher Str. 114, 44649 Herne

Preis: enthalten im "Anwenderpaket 94" (200 verschiedene Anwendungsprogramme für den C 64 zum Gesamtpreis von 98 Mark)

Richtig bewerben mit GeoWrite

Für Schulabgänger ist es immer ein Problem: die Suche nach einem geeigneten Ausbildungsplatz und vor allem die korrekte Bewerbung beim künftigen Arbeitgeber. Wie Sie das mit einem C64 in den Griff bekommen, zeigen wir Ihnen. Das Rezept heißt "GeoWrite".

von Peter Klein

Für die meisten Schulabgänger ist es ein zweites Geburtstrauma: eine Ausbildungsstelle muß gesucht werden! Sie kennen sich in der Berufswelt nicht aus, wissen nicht was auf sie zukommt und fühlen sich wie im freien Fall – ohne Fallschirm. Zunächst einmal sollten Sie sich klarmachen, daß viele Unternehmen auf Auszubildende angewiesen sind, Sie sich also automatisch in der besseren Position befinden. Im Moment werden Lehrlinge in fast allen Berufszweigen fast händeringend gesucht – sieht man einmal vom Bankgewerbe oder Versicherungswesen ab.

Der erste Eindruck entscheidet meistens: ganz besonders kommt es deshalb auf Ihr Bewerbungsschreiben an. Je nach angestrebtem Beruf kann dieses Schreiben seriös gehalten sein (wie in unserem Beispiel auf der nächsten Seite) oder auch kreativ. Wenn Sie beispielsweise in eine Werbeagentur wollen, sind kreative Einfälle in der Bewerbung mehr als nützlich: schon hier kann der Personalchef ahnen, ob er es mit einem faden Langweiler oder mit einem vor Ideen sprühenden Unikum zu tun hat.

Bei einer Bank-Bewerbung sollten Sie auf kreative Kapriolen natürlich verzichten. Hier ist Konservativität angesagt. Da die meisten Unternehmen kreative Einfälle kaum honorieren, haben auch wir unser Beispiel-Bewerbungsschreiben seriös gehalten. Benutzt haben wir dazu "GeoWrite" aus dem beliebten Programmpaket GEOS von Berkley Softworks, einen Seikosha-OP-104-Laserdrucker und den LaserJet-Treiber für Geos. Warum wir GeoWrite gewählt haben? Ganz einfach: Es bietet für sehr wenig Geld maximale Leistung, kann verschiedene Fonts benutzen und bringt mit Laserdruckern oder guten Nadel- bzw. Tintenstrahldruckern die besten Ergebnisse zu Papier.



Bevor man von seinem zukünftigen Chef zum Vorstellungs-Gespräch eingeladen wird, muß man erst einmal mit einem richtigen Bewerbungsschreiben Pluspunkte sammeln – dabei ist die richtige Form und der Inhalt wichtig.

Peter Dödel
Herzwurstweg 123
32235 Dampfhausen

Dampfhausen, den 23.März 1994



Peter Dödel

Firma Mettmann & CoKG
z.Hdn. Herrn Röhmer
Spitzstraße 212

32230 Oberhausen

Auszubildender als Industriekaufmann

Sehr geehrter Herr Röhmer,

hiermit bewerbe ich mich um einen Ausbildungsplatz als Industriekaufmann.

Von der Berufsberatung in Kassel habe ich erfahren, daß Sie nächstes Jahr voraussichtlich Auszubildende für den Beruf des Industriekaufmanns einstellen werden.

Zur Zeit besuche ich die zwölfte Klasse des Dampfhausener Dreßler-Gymnasiums und werde dort im Juni 1995 meine Schulausbildung mit Abitur abschließen.

Mit großem Interesse habe ich mir in den letzten beiden Jahren in Physik- und Technik- Kursen viele Grundkenntnisse angeeignet, die für meinen Wunschberuf von Bedeutung sein können. Außerdem hatte ich in den letzten Sommerferien die Gelegenheit ein Praktikum in der Firma Lauge&Sölz zu absolvieren. So konnte ich bereits in den Beruf des Industriekaufmanns "hineinschnuppern" und bin mir deshalb sicher, daß mir dieser Berufszweig sehr viel Freude bereiten wird.

Meine Hobbys sind neben meinem Computer, mit dem ich gerne und oft programmiere, vor allem Jogging, Radfahren und Schreiben.

Für eine Einladung zu einem persönlichen Gespräch wäre ich Ihnen sehr dankbar.

Mit freundlichen Grüßen

Peter Dödel

Anlagen
1 Lebenslauf
2 Zeugniskopien
1 Lichtbild

So könnte eine Musterbewerbung aussehen. Denken Sie an einen Lebenslauf, der meist von Hand geschrieben sein muß. Viele Unternehmen beschäftigen auch heute noch Graphologen, die versuchen, verschiedene Eigenschaften aus Ihrer Schrift herauszulesen.

Darauf sollten Sie achten

Achten Sie in jedem Fall darauf, nicht zuviele Schriftstile gleichzeitig zu verwenden. Das ist erstens unübersichtlich und zweitens schwieriger zu lesen. In unserem Beispiel wurde nur ein Font verwendet (BSW). Der allerdings in drei unterschiedlichen Größen und zwei verschiedenen Stilen. So sind beispielsweise der Betreff und die beiden Adressen zwei Punkt größer als der restliche Brief. Die Anrede ist kursiv, um sie vom Textblock ein wenig abzuheben. Über das Menü "STIL" lassen sich diese Features direkt einstellen.

Wenn Sie über einen Scanner verfügen, können Sie auch durchaus ein Bild von sich direkt ins Dokument einbauen. Dazu müssen Sie Ihr Foto zuerst ins Geos-Format wandeln (Geos PhotoScrap) und anschließend über die Option EINKLEBEN im Dokument einsetzen. Das hat den Vorteil, daß dieses Foto nicht verlorengehen kann. In jedem Fall sollten Sie aber auf ein farbiges Polaroid (kein Dia-Positiv!) nicht verzichten. Denken Sie daran, auf der Rückseite Ihres

Das 11-Punkte-System der Bewerbung

Um einen möglichst guten Eindruck zu machen, sollten Sie bei Ihrer Bewerbung die folgenden elf Punkte ganz besonders beachten (nach diesem Schema ist übrigens auch unsere Beispielbewerbung aufgebaut):

- Anrede (möglichst Namen) oder Sehr geehrte Damen und Herren
- Gegenstand des Briefes
- Gewünschte Ausbildung
- Derzeitiger Schulbesuch
- Kurse
- Hobbys
- Ausbildungsbegründung
  - Berufspraktikum
  - Absprache Arbeitsamt/ Berufsberatung
  - Gespräche mit Praktikern
- Bitte um Vorstellungstermin
- Mit freundlichen Grüßen
- Unterschrift
- Anlagen z.B.
  - Lebenslauf
  - Zeugniskopien
  - Lichtbild
  - Praktik-Bestätigungen
  - Empfehlungskarte der Berufsberatung

Konterfeis Name und Adresse zu notieren. Am besten, Sie kleben es auf ein DIN-A4-Blatt und schreiben Ihre komplette Adresse samt Telefonnummer darunter.

Natürlich ist die Optik des Bewerbungsschreibens fast ebenso wichtig wie der Inhalt: Eselsohren in Ihrer Bewerbung oder Fettflecken auf Ihrem Lebenslauf machen kaum einen günstigen Eindruck auf den Personalchef. Achten Sie ebenfalls darauf, genügend <RETURNS> zwischen einzelnen Abschnitten einzufügen. So sollte beispielsweise zwischen dem Betreff und der Anrede mehr Platz sein, als zwischen Anrede und eigentlichem Text. Um einen guten Überblick zu erhalten, schalten Sie am besten den Menüpunkt "ÜBERSICHT" im "DATEI"-Menü ein. GeoWrite baut nun eine komplette Seite auf, mit der Sie nochmals kontrollieren können, ob Abstände stimmen oder etwas auf die nächste überläuft.

Noch etwas zu Ihrer eigentlichen Bewerbung: Versuchen Sie das Interesse des Personalverantwortlichen zu wecken. Natürlich nicht, indem Sie maßlos übertreiben oder schwindeln, daß sich die Balken biegen, sondern indem Sie Punkte oder Kenntnisse aufzählen, die Sie von anderen Bewerbern abheben (z.B. Praktika, Zusatzzeugnisse, besondere Kenntnisse, Fremdsprachen – oder Programmiererfahrung in verschiedenen Sprachen). Vermeiden sollten Sie natürlich bei der Hobby-Aufzählung Stimmungsbilder à la "Am liebsten liege ich stundenlang faul im Bett herum und schaue Horror-Videos oder höre Musik." So ein Kandidat könnte zum Klotz am Bein eines Unternehmens werden und wird schnell aus dem "Rennen" gekickt. Wenn Sie die vorliegenden Tips beachten, kann eigentlich nichts mehr schiefgehen.

Übrigens: In fast jeder größeren Stadt kann man sich im BIZ (Berufsinformationszentrum) genaue Unterlagen und Informationsblätter über den angestrebten Beruf zu Gemüte führen oder sich von einer Fachkraft kostenlos beraten lassen oder Schnupperwochen in einem Beruf vereinbaren. Hier können Sie sich auch gleich diverse Adressen von Firmen besorgen, die gerade Auzubildende einstellen und ausbilden wollen.

Wie verkaufen Sie sich am besten?

Die Bewerbung: Sie kann handschriftlich, per Schreibmaschine oder natürlich mit Ihrem C 64 und einem geeigneten Drucker erstellt werden. Vermeiden sollten Sie in jedem Fall den Einsatz eines schlechten Nadeldruckers, um Ihre Unterlagen aufs Papier zu bringen. Druckbilder wie die eines Commodore-Printers MPS 801 machen keinen guten Eindruck. Unterste Grenze ist die Qualität eines Star NL-10 im NLQ-Modus. Bessere Schriftbilder bieten natürlich ein Tintenstrahl- oder Laserdrucker.

Achten Sie in jedem Fall darauf, daß keine Eselsohren oder Kafeeränder Ihr Bewerbungsschreiben verunzieren.

Übertippen Sie auch keine Schreibfehler. TippEx und ähnliche Fehlerkiller sollten Sie nicht benutzen. Lieber noch einmal das Dokument zum Drucker senden und ein sauberes Bewerbungsschreiben zum Unternehmen Ihrer Wahl schicken.

Rand: Lassen Sie einen Heftrand von etwa 4 Zentimeter an allen vier Seiten des Bewerbungsschreibens frei. Das ist dann z.B. sinnvoll, wenn die Bewerbungsunterlagen beim zukünftigen Arbeitgeber abgeheftet oder andersweitig archiviert werden.

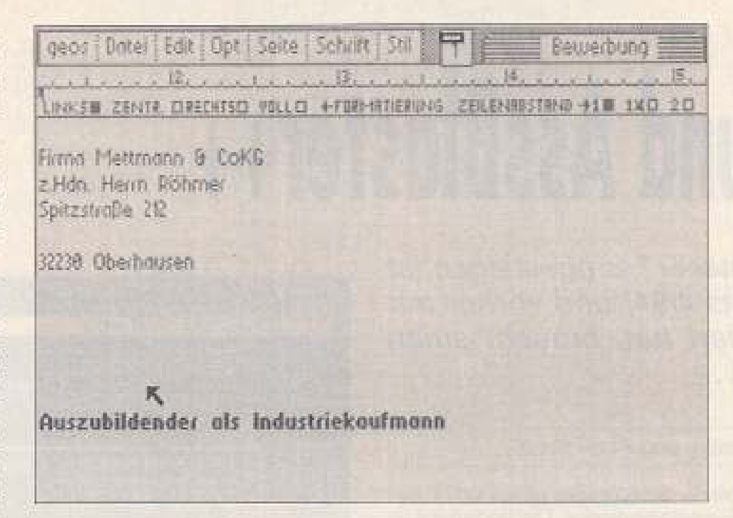
Foto: Legen Sie Ihrem Bewerbungsschreiben ein normales Porträt-Foto bei. Kleben Sie dieses Paßbild am besten auf ein DIN-A4-Blatt. Wollen Sie das Paßfoto nur lose dem Paßfoto beilegen, sollten Sie in jedem Fall auf die Rückseite Ihren Name und Ihre Anschrift vermerken – natürlich in deutlicher Schrift.

Ist telefonische Bewerbung vorteilhaft?

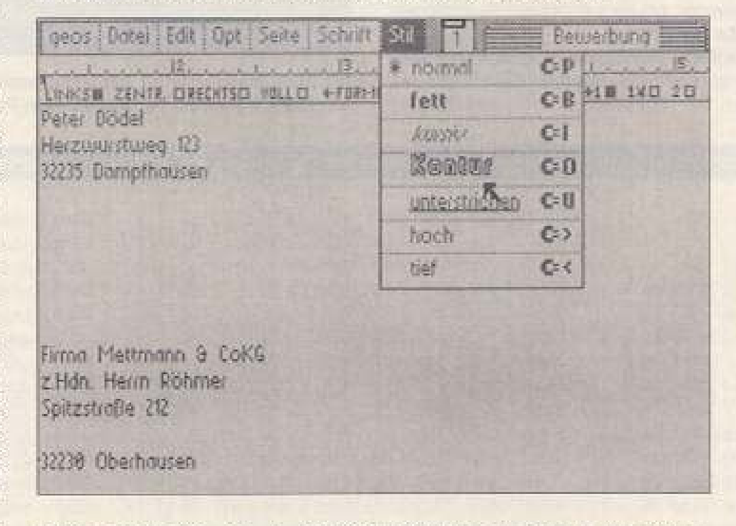
Eine telefonische Bewerbung erfordert viel Mut und noch mehr Übung: schließlich muß sich der Teilnehmer am anderen Ende der Leitung ein Bild von Ihnen machen können, ohne daß er die sonst üblichen Unterlagen wie Fotos und Lebenslauf einsehen kann. Er kann sich dadurch natürlich nicht auf den Bewerber am Telefon vorbereiten und fühlt sich deshalb bei der ersten Kontaktaufnahme häufig überrumpelt.

Nutzen Sie das Telefon also nur, um erste Informationen einzuholen und bewerben Sie sich danach schriftlich. Lassen Sie sich am Telefon nicht allzuleicht abschütteln: Personalverantwortliche in vielen Firmen sind meist sehr beschäftigt und wirken deshalb sehr oft uninteressiert. Versuchen Sie deshalb immer, zunächst Interesse zu wecken, sei es durch außergewöhnliche Hobbys, die eventuell ideal zum neuen Traumberuf passen oder durch möglichst fundierte Kenntnisse über die Produkte oder Dienstleistungen des neuen Unternehmens.

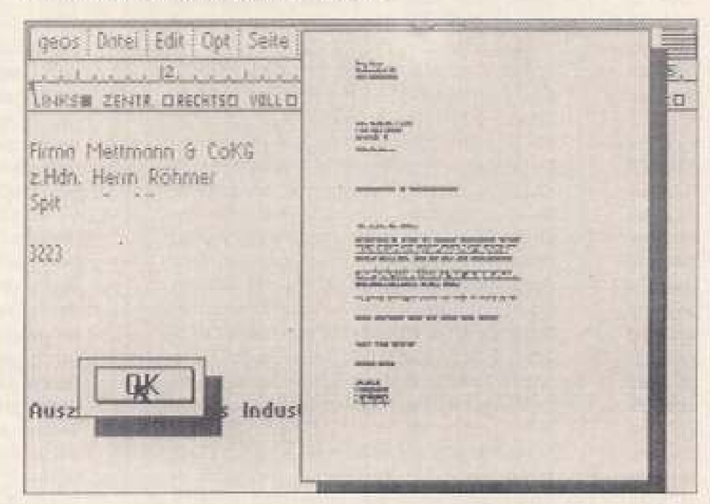
Mit einem kleinen Zettel, auf dem Sie vorher die wichtigsten Punkte notieren, vermeiden Sie geschickt peinliche Stotterer oder Blackouts, die selbstverständlich keinen guten Eindruck bei Ihrem Gesprächspartner am Telefon hinterlassen. (pk)



GeoWrite bietet als grafikorientierter Text-Editor von Geos 64 V2.0 auch eine Preview-Funktion, mit der man das Layout einspaltiger Dokumente (hier: die gesamte Seitenbreite) in verkleinerter Form am Bildschirm betrachten und bei Bedarf ändern kann. Die Textaufteilung unserer Bewerbung wurde ideal gestaltet. Oben, unten und links hat man genügend Rand gelassen.



Mit GeoWrite läßt sich dank WYSIWYG (What You See Is What You Get) eine Bewerbung schnell und ansprechend gestalten. Voraussetzung dazu ist jedoch, daß Sie über ein paar Fonts in unterschiedlichen Größen verfügen.



Falls man den Namen des Personalchefs kennt, ist es aus psychologischen Gründen nie verkehrt, diesen in der Anschrift ausdrücklich zu erwähnen. Bei "Betreff:" wiederholt man am besten den Text der Stellen-Annonce. So gibt's keine Irrläufer in der Firma, bei der man sich bewerben will: Ihr Brief landet an der richtigen Stelle!

Konverter

TurboAss und AssBlaster++

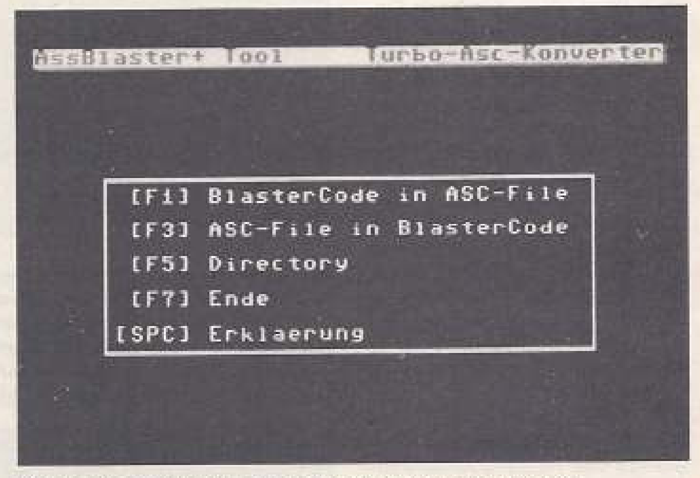
Wer auf den "AssBlaster++" umgestiegen ist (Programm des Monats 4/94) und vorher mit TurboAss programmiert hat, braucht einen Konverter. Bitte sehr ...

von Maxim Szenessy und Peter Klein

Aber nicht nur das: sogar AssBlaster++-Sourcecodes lassen sich in Sekundenschnelle ins TurboAss-Format übertragen. Die Bedienung ist einfach: je nach Wunsch wählen Sie mit den F-Tasten die entsprechende Funktion ("ASC" steht dabei für sequentielle Files). Mit <SPACE> erhalten Sie weitere Informationen.

Beachten Sie, daß nach dem Konvertieren kein "echtes" TurboAss-Format vorliegt, sondern ein sequentielles ASCII-File. Sie müssen dieses File also per "E" und nicht mit "L" im TurboAss einlesen. Auch beim umgekehrten Vorgang muß dem Konverter ein sequentielles File vorliegen (das können Sie mit "W" im TurboAss generieren).

Übrigens: wenn Sie versuchen sollten, AssBlaster-spezifische Pseudo-Opcodes ins TurboAss-Format zu wandeln, können Sie Ihr blaues Wunder auf dem Bildschirm erleben... (pk)



Mit dem Konverter ist der Programmaustausch zwischen AssBlaster++ und TurboAss kein Problem

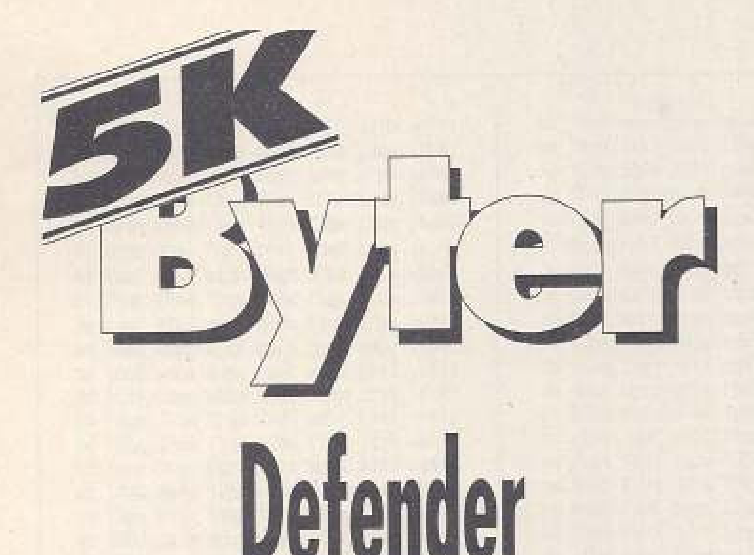


Auf Knopfdruck Source-Codes übernehmen: der Turbo-Ass-Konverter für AssBlaster++

```
*blasterturbo.            0801 1cb8

0801: aldl ra35 fhxc 11h7 777j r7dm a2
0810: dchh zhrp ud3z 7eq7 czur rbm7 ec
081f: b3pa 4j4i ofpa nh75 ulpn i65i bv
082e: dcha 3haj aft6 6h7y d7oj wjly cg
083d: t7mb 7guk udhz 7fy7 czur 7nxi ee
084c: ipfp qrlh z7db 7qge tj7d yb6c bv
085b: yfb4 77zl pdd3 savp 7mf7 7b6i gn
086a: p6hk zhaj aftp aajz udrh z7ha 7a
0879: dckz ujha ubub aoo6 thdj 7xa7 aa
0888: wk6r auos tv4b amg6 tv3r aew6 eb
0897: ud7h kde7 7nbo vhee 65b6 4idp f5
08a6: zaeb aio6 trhm 7p4d 6ndm azjh bg
08b5: 3ymj mr67 g6h7 hzbl 5bdj lvw7 dt
08c4: a6h7 tha2 adpf pbmi 7hbu tzef cn
08d3: 6xpl 2oi7 1tdr aio6 tzhm 7dmj 7p
08e2: 57cb atw6 ism7 phch afp7 dsd4 7f
08f1: a7po vba7 gldt xchh dcs6 5hch df
0900: aftp 7he4 65tp 6hph u7pk u6y7 go
090f: xc6z dcy7 x26z 77a7 y66r 7ewg as
091e: ydf4 a4q7 ys6z rczl xo6z 6eq7 gz
092d: 66t3 ux7b zc3j dae7 7af7 yyi7 fi
093c: j3dz rwe7 adpa 4jy7 i1dt xjpi bv
094b: dcxo 6t7g udhb x7f3 zczj r7de ff
095a: xype wuba jmjd jkr4 7btr 7kei ea
0969: aufm e63m zxlx 4uxy qsla rxdm by
0978: 671x 45hy qs4e rxa7 ehdz rktm av
0987: ztlx 24xy ueiz dtu7 hlof zbmb dr
0996: hvpe bbcw aftu ac15 bjtu gcny 7o
09a5: bjtz uh7x d7oj vhaz bjtp aalp gs
09b4: thab aqw6 dcg6 5hfo 63pl 664e bp
09c3: rcx7 fscg btpl y6y7 u3jr azxi g3
09d2: d7ga gl7n uwhq k37c dabp th7m a7
09e1: aifl 5bi7 a3it xchh thab uqw6 d5
09f0: ug6x 2txu t77r as66 sgiq krfi eo
09ff: 7ch7 ip7b 57bl s65p 4ufl y64i br
0a0e: 7bcy ahpc dcd6 6heg we37 iri7 dm
0a1d: x7ax pdgv ybfb rbu7 7c7b q37s by
0a2c: wel7 hhc6 btpm e64e rcx7 fscg fn
0a3b: bkdm azi7 m7dt yeg6 t77k r57d bq
0a4a: sgig kji7 se37 irf7 echo akns e2
0a59: bwdr a37r t77k stxu yd4c 7bdy an
0a68: o7bl qpah zcxv ah77 th7k stxu g3
0a77: ydpo 7afi csx7 4gkx 7sdn qpah bp
0a86: 57bn 7jfp 4apl qovs bwdk stxu gq
0a95: ybbi 6x71 5okn 77vp bcdp c37f al
0aa4: ugxz 7bvp d5t5 yh7j z7p5 7efp ck
0ab3: 7zt6 mh7j z7k5 7e5p akdp 6t7f bo
0ac2: ug4z 7bvp afts wckx 7rg7 ctdm dv
0ad1: qwn7 ucf4 ajq7 ch77 wg66 6gkx eu
0ae0: 7stl qp7e zczj igzl npeb 7jq4 d4
0aef: d7pb 37py bpbr 3e7e c7jb 3exo cg
0afe: hhbb 7jpi udwh 2uhy qw2q sjjs gx
0b0d: tiij 7py7 n3dz dqm7 jdpf zbmi c5
0b1c: jnfy 3dui jbf4 rdui fjpa rh75 fb
0b2b: ulpc tdui 7bfp pdtm 7xkh zbhr en
0b3a: pvhj d7y7 yg6z s7a7 zk6z rny7 g5
0b49: zk6z kdgp 7mff ndq7 ys6r ajhu co
0b58: daxp y175 dc77 ykng bwx7 fhdq ft
0b67: alpo vcem 7xkm azgn a7im ax6n bc
0b76: adid xv7k tbar aro6 ug6r atw6 c5
0b85: ud7b atw6 d7gg fs7m a77j 7i4y cz
0b94: o7bi stxu udpi r57d q7ho ekip 7g
0ba3: aoxa qrdd 7jtg yhpl t77x z57d bn
0bb2: qy3p iccx 7rr7 ehpc za7j 2txu gh
0bc1: ydpo 7mmb 7b54 feni dcx7 ugkx ce
0bd0: 7stn 7jfp 5gxa kh77 wwiq kfhg 7k
0bdf: b2dr a37c 4xca mrgh 37tm a2mm be
0bee: zlj3 rn6p 7vts uc16 7qpj d7e7 am
0bfd: 7b34 fejh ydpm 7dey zpj3 r7np bj
0c0c: af34 jeni dch7 dzc7 mcdr at7f c2
0c1b: yc7b qtf5 1cdr ut7m ycdh h7ui ev
0c2a: crg7 eh7a irwp wrin z7v3 qnns b4
0c39: bwdl qrfh ppal r7vp aftq yhpb f2
0c48: t71t ykxk ydk4 7bmi crga ch7o bg
0c57: irwp wjh3 tbjj 7fbl u3ey z57d ci
0c66: yctl 7jgp 7spb qtdn 1btp aclp fw
0c75: anby ahpb dccp 6h77 uxca mt7f a2
0c84: dcg6 5sdw ar3p neg7 o3jt qji7 dq
0c93: sdoq lzef rohb ari4 z7a5 4d7k d4
0ca2: sgiq krf7 ecx7 irhm zchz r7dy di
0cb1: zljx zapv dcfo 5fc7 dcfo 5nc7 gs
0cc0: thar a66i t77k stxu ydf6 7by7 a4
0ccf: ahii r57d yc7b qtgn 1btp aalp c7
0cde: thar aro6 t77k sshq dcio 6itp ei
0ced: 57at xyxr ycfj ddfp 4ufl y64i cq
0cfc: 7bqe qgma bgea a5u7 7bb7 ga7b b7
0d0b: qcdl 7jgp df3w pafi goh7 eypc fs
0d1a: ydqm 77y7 a3hj 175p 7sdr a3gc gu
0d29: txai 2hhq 3xam avuf 7kh7 2ji7 di
0d38: qwga cjhb qvga 7ag2 awec 7cu4 c4
0d47: tdh3 rhfp 75tp agma bgxn 6jhb fw
0d56: dpa6 77zl p7gj 2hhq yd44 7b4b at
0d65: 77pn xcll thhd y5xm wvpg criz e7
0d74: z7gz r7d4 tdhz thgi avfj ddbl es
0d83: 61fr abxm is4p 2hp7 qzpa ah77 gv
0d92: wv3a wvma bgh7 qrgh x7a4 a3wp ft
0da1: bctl qp7c zc4n 4h7p 3c64 axjl f3
0db0: pxqj 2h7p yedi 7b4b 7np7 dhgn a5
0dbf: avp7 et7z thaz 77y7 4xfr 7b7n d3
0dce: dclp 4k16 bbp7 efnm bdp7 dc47 7e
0ddd: 7lpe jc4m t7h7 s7e7 7f13 zdk7 dp
0dec: t772 2hhq sgfq c37d 4cdm a4c7 fl
0dfb: t77h ytpu ug6y sshq ism7 ykm7 bq
0e0a: bcdq ud7h ydqk 7aeb akhf kh7c fs
0e19: wgfq c37d yd44 7aeb 7cxe zbpd bf
0e28: ydq6 7tfi echc jhff a2dr yt7t 74
0e37: yb33 zdnl cchd orey yth3 rjnp gz
0e46: g5q7 stag ydt4 7m5h the2 sshq 7a
0e55: ydvm 7h5h thdk sshq yd14 7h6p 76
0e64: b3pl 1cub 7gdr yt7n yb33 zdoh ba
0e73: ydlo 7aoh yd14 7btn s3hf ajlr f6
0e82: t7h4 7eui ivpa ct7p uevz 7dnp ae
0e91: ajtu yh7q z7bj r6e7 bedi pra7 e7
0ea0: ehdz s5u7 bdpa 4j4n a7ij zbhr 7e
0eaf: dcf2 zhch aetj pza7 czur 7nxi fi
0ebe: obqo mfrx iqup wrey yth6 7cfi fw
0ecd: egx7 gril 57bl rn5p 4ypj 77en ed
0edc: s3ho 7eg7 akxa 2h77 wfqq 7jk6 7h
0eeb: pqpa pyk7 ucem a3vh wfqq arl7 gy
0efa: vbnl 2h7p zcyv ah77 ppa2 sshq ei
0f09: sfpq crf7 7oho ka7h txaj h7wf 7e
0f18: 7j33 zd14 tdh6 7jfi goh7 eypc g5
0f27: ydqm 77y7 a3hj h75p bsdr q3f6 gi
0f36: ydq6 av5i esh7 iypb zci3 rjop 7k
0f45: y6tm asdj ub3z bdly ythx pdgw au
0f54: 1bbb maag t77k sshq sfpq cqaf et
0f63: 57a3 qtgs d71a ad73 dcu7 6rh7 dy
```

```
0f72: 57m3 rbwp 7ads wtgl dcu7 6rib en
0f81: 5cr3 r7fp 5wx7 lhea a4ff pc47 db
0f90: 7b3z bdly yth3 qgag zczx qceb al
0f9f: bapj jvhi pbse ot7o tylm 7bxi gd
0fae: 7frb ofma bgsb otaq tyk5 a65p an
0fbd: 7ace nbj7 tylm 77pi 7spo 6t7d 74
0fcc: xyl7 rhed d5lz bdof d6dj ju3y ab
0fdb: tdh5 li5h tulo 7aly tdh5 li27 an
0fea: tpsj li4y ythy 2hhq yctl r7gp f7
0ff9: bcdr adgp ydxi 7bfi gjhn grj7 bb
1008: vcrh hitf d4pd qihc idah j72h c2
1017: lbtp aajw pulj hiuy yth3 rifp gw
1026: 7rqa at7w ydr4 7aeb 7kh7 6rip aj
1035: r7d3 znup 7vdj dovp 7h3f aary da
1044: yh33 zdop ccds w37t ppqb so5i ej
1053: gjx7 yrip v7fl rhep 7gtt ct7d cn
1062: ppsa pxgi fcdp ud7b 4dcx jh5e bn
1071: xfh7 fsdl aztp ajef kdlf ju3p g2
1080: 7hll prdx luli 77zl rhgj pzfj dr
108f: zcvf jh3p 7gdh ju3d kbrb dsbd d7
109e: b777 7777 tdf7 3ehx dhqr hiif ap
10ad: edub zkqr flzs lmyx gd4c voa5 aq
10bc: g47d dpzd huod oj7g alfq 7dhr b7
10cb: blja lexx cdsp b7qh elvb 5laq c3
10da: 7lbc dmay gh5t bahf chmq xgh5 cm
10e9: c3pb cex7 alfq bdps bpka nfag dc
10f8: e7ur xlhd fhzc rnq4 hfi7 7bxm eq
1107: b7hq ddxt bxkr njyq 7lzc zplp db
1116: 73d7 rbpv b3sp b7qk fdap hma4 bc
1125: pf7x cd7k atha bdps bpka niyk g3
1134: fdzc zplq 73ep zd7q bhiq hepw 7a
1143: d3us bma4 hf7x dk37 zmlt 3uba fr
1152: k7wd jtrr i4ic 5ch7 y4kd jtrf ce
1161: iqgu nkre jiid 5tq6 at7m tpjh bx
1170: iqbt 3qre iafd jtq6 at71 bqbr 72
117f: huiu frje jijt 3qzs hybt psbe gp
118e: jh6p z7fg hebt 3tze hyjt jtzs 73
119d: ht6p z777 7777 7777 7777 7777 bt
11ac: 7777 7777 7777 7777 7777 7777 cj
11bb: 7777 7777 7777 7777 7777 7777 e2
11ca: 7777 7777 7777 7777 7777 7777 el
11d9: 7777 7777 7777 7777 7777 7777 a4
11e8: 7777 7777 7777 7777 7777 7777 an
11f7: 7777 avre iefd jsrn juft zqjr a6
1206: gn77 77fi 6rx7 mri7 v7av s7c7 71
1215: ye7i 7hfi lbx7 hngi hapl s7ep bs
1224: 7otq 5xfi tbx7 fzj7 lcd3 adgj g2
1233: ygpk aywi o4pb 747r uu4q qhse aq
1242: t7lb aoo6 udaj dbeh db4o 5hf7 ei
1251: 65vw xfeb i5pa phe4 65tp ghph 7h
1260: u7pk u6zl xc6r asg6 uedj 7fa7 gp
126f: czut y57r uf4j 7fi7 czur 7xee dz
127e: th7k z77b surq q37e 4cpa ctgs g4
128d: uurq qri7 z7at y2pr udvi zyhx cr
129c: 4btu agke zctj rkd4 ltln qjjr cr
12ab: surq gzdn ollj swm7 cdpa 4jy7 ev
12ba: lbrz d7e4 77ai zsxx 57b5 gx7q 7b
12c9: zcy5 77mp 7mfn 3dui ernt 5fgh bz
12d8: uehi zsxx 4btr ygjo cctj ru34 bu
12e7: l3ln gcs3 capb asg6 ud6z 7fa7 cn
12f6: czur 7cxs udwz 7fa7 czur ayg6 af
1305: 5c4w qhwv sild xchh dcfo 6jhc gu
1314: dca6 6jhb dca6 5sgg 63a7 vfub ce
1323: 7ftw qh7d pxrx k6ld 6ztr ahag d4
1332: rg5x pdg2 t772 stxu 57iz tjup eo
1341: dopc w37m 37pm 7c4i 7jbr lsdy cr
1350: bp3f 7ha7 bqfi rea7 d7jj hi4i b6
135f: gjh6 zsdy bplf uh7b yedk 7crh cm
136e: wgiq kcl6 batl qaaf iroq gaaf 7h
137d: upoq gba7 otjd yxhs uppa gba7 ag
138c: otjj 4gxp 5ah5 7bwp ikp7 c3bf ct
139b: 37am 7ai7 7djm 7pg7 7oh7 jh7r gx
13aa: bshc ox7d z7cz rh3q 6wdm 7jjj f2
13b9: ebh6 2rg7 agh7 jh7a bsha ix7k 7p
13c8: 57fr 7o7t udty c6nh d7jq it7m ea
13d7: d75a ijii rg53 qt7c d75a isaa fr
13e6: bnx7 gkaa brbb oiaf wgiq kro6 eq
13f5: 571j hi3q 6wsb oyqf zcvr 7o7t bm
1404: udvi c6nh udli c6nh lafi rea7 bg
1413: gpjj rkdq 6wdj rflq 6wdf ah77 gx
1422: pps3 gaaf tpsk stxu yg66 7b4d gy
1431: d5h6 2yqf 3xst xixt lbbb oh77 cj
1440: ppaz hiuy zljz qro6 57wl rhvp 76
144f: abuj j7zi 7fbp gbvi goxa 4ipc at
145e: z7gb sfvi rcxc 6rlb 57x3 sbwp bu
146d: hflj hi3q 6wsb oyqf iqaa iiag gn
147c: lbbu xf7j lunj ujhc ptak 2n72 ct
148b: rg53 qzff 7kho kji7 rg53 px7x ck
149a: lbq7 ea7b t7dj rinp brqa aa7b au
14a9: t7aj rifp ajq7 ua7b t7dh hvvp 74
14b8: abbe uiag rg55 li4i 7bbu oajx et
14c7: pyl5 liui 7dr7 etaj tpsk stxu ak
14d6: puk5 liui 7pr7 et7h yb34 feof eu
14e5: d2h7 ejh7 pulj rpad 7kx7 eyrw ff
14f4: ihr7 e37b 3ylj jvuf kcx7 bbuj 7e
1503: 4bce uio4 t26a pyig quya kd7a eb
1512: 4bgg femb bbc7 ejh7 rup3 tdg2 aq
1521: udxh j3mf kgp7 u37k tqmh qhpp ee
1530: rup3 ubfp 6jru ot7d tulo 7j4b g5
153f: 7bpa 7arw dylh tjuj gcru sd7c fc
154e: ukse obfp 4zei rbtp 7plf raxx e2
155d: mdxb so4f 7jjv cqpb zcfz 77eb fw
156c: 7bzv c37f sg66 6rgf d6tn 7dnp f5
157b: 5efd defi dbx7 hzj7 z7p3 rpdp dz
158a: cwdv al7d mf7m 7eni pbhn yrm7 ge
1599: v7a5 r627 yg7i 7agi hcb7 dzi6 ad
15a8: lbty ih7x z7bj r6m7 c7pa 4jy7 gc
15b7: 3s63 rrwp 76dt 4tgu th7b yhpa be
15c6: q2hq jbl7 dcio 5sch ad77 a666 fv
15d5: 6666 6666 6666 6666 6666 6666 f4
15e4: 6666 6666 6666 6666 6666 6666 fn
15f3: 6666 6666 6666 6666 6666 6666 b6
1602: 6666 66x7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 ai
1611: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 7h
1620: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 c4
162f: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 aziy tdva di
163e: jmi3 dsba jmjd jtqk dcjd 5szl b3
164d: d7pb 7ha7 zqju dpro ew7u fpym 7c
165c: ymgt 3ure jijd jttr c5qz gh4c ad
166b: tnqz gh4c tnqz gh4c tnqz gh4c ca
167a: tnqz gh4c tnqz gh4c tnqz gh4c fc
1689: tnqz gh4c tlfp xchm atpb 7ha7 fn
1698: czxl apf7 xc7l apf7 xc7l apf7 bm
16a7: xc7l apf7 xc7l apf7 xc7l apf7 ek
16b6: xc7j 3ci7 d7pb awi7 kocc bwi7 ea
16c5: xifd btzt huil fszd htpd rsq7 ah
16d4: xgi3 fknf iefd jhf4 atpb 7ha7 gx
16e3: 2tpb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 ae
16f2: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 ai
1701: dcnp zha7 d7p7 awi7 kocc fwi7 bw
1710: xgi3 fknf iefd jhbi ixpl dsba ei
171f: jmjd jtvc i4bd jhf4 atpb 7ha7 dd
172e: 2tpb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 az
173d: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 co
174c: dcnp zha7 d7pm zhb2 xxzu zhfd ej
175b: ieid jpzt i4ie zha7 d7pb 7ha7 gm
176a: d7pb 7ha7 d7pb awhm d7pb 7h77 cm
1779: 2tpb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d6
1788: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d5
1797: dcnp zha7 d7pm zhb2 xx2u zhfe dk
17a6: iybd jha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 gv
17b5: d7pb 7ha7 d7pb awhm d7pb 7hf4 fy
17c4: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 ce
17d3: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 do
17e2: 2tfr 7ha7 dcnu wt5p xmnr aqjr c7
17f1: imfd bqjr jugd nha7 d7pb 7ha7 ga
1800: d7pb 7ha7 d7pm zci7 d7pb akn7 an
180f: xc7l apf7 xc7l apf7 xc7l apf7 72
181e: xc7l apf7 xc7l apf7 xc7l ape4 am
182d: at7b 2qre iafd jtq7 kojd btzt e7
183c: hunp 7ci6 zmlt 3uba k777 zo5f at
184b: iefd j7a7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 gp
185a: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 7q
1869: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 aq
1878: d7pb 7777 awje jtrb i47u fty7 eb
1887: y6hl fty7 koeb 6sr4 ghp7 7cnb a6
1896: iq7u fube jhpl 6tfc jlpe wrgo ed
18a5: yyns th77 vc7l apf7 xc7l apf7 74
18b4: xc7l apf7 xc7l apf7 xc7l apen cy
18c3: awn3 dsba jmjd jtq7 iegb apns 7i
18d2: xlv4 fqjq hydt xqiz 2tfz 2pf7 ex
18e1: xc7l apf7 xc7l apf7 xc7l apf7 f5
18f0: xc7l apf7 xb5p zcnr hu7t hqri ei
18ff: iqbr 3kqn e2ad xpjs jqbu dkns bq
190e: i4ju dpze hmgt hqhm xqbu fubi gn
191d: iy7u hrjo ixwl ct5c ewit jtjf bt
192c: iefd jchm 7bxl apf7 xc7l apf7 fj
193b: xc7l apf7 xc7l apf7 xc7l apf7 bu
194a: uxf4 2pns xlv4 fqjq hydt xqi7 bh
1959: iegb aprl heiu hqjr gknp 2kn7 fw
1968: xc7l apf7 xc7l apf7 xc7l apf7 at
1977: xc7l apf7 xc7k zchm zibt bqbf dw
1986: iefd jkqn exwl ct5c ewit jtjf 7q
1995: iefd jcnd huiu hrjn bejd rszn fe
19a4: e2ad xpjs jqbu dkns i4ju dpze fw
19b3: hmgt hqhm at77 2tre hebd lrjl bm
19c2: htpb 7haz at4b 7ha7 d7pb 7ha7 b6
19d1: d7pb 7ha7 d7pb 7clq ct7l hqjs ay
19e0: jqdt 3pjt iegt 3ngm ghpb 7ha7 dy
19ef: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7p7 2dh4 e6
19fe: 7cft rua7 hqdt jtze itpm hszo gq
1a0d: ippd vsze iygd jsq7 zmdt jhfi bs
1a1c: iaid kprl heiu hqjr eoit 5ujr f3
1a2b: hmbt fszd huir 7rjn jlpm hujr 7w
1a3a: hig3 btzs dccd 3trm hejb 7tze cp
1a49: jqmd jsqn d7tm fqjq jubt 3ubi aw
1a58: hufd xqjs dc74 gpym xydt xqi7 ax
1a67: im7t 3sq7 iudu hhfe y2jl ktpm e7
1a76: jygt 3hbd hufr aubu jiad 6pjs dl
1a85: jlpd nqjl hebd jsq7 j4bu dqbe ge
1a94: ixtr 3ch7 xq7t dqji dabe jqjr ar
1aa3: hybt 3hbi ixpd hqjm dcit 5ujr dh
1ab2: hmbt fszd htpd vqji iybp 2prl 7d
1ac1: heiu hqjr euje rtbi jmat pqjn ch
1ad0: dciu htru imje jtre ixpe lqjr ek
1adf: j4bt 3qbe jpfu nqjr hqbt 3ka7 bg
1aee: hqdt jhbd huib aubu jiad 6pjs fb
1afd: jlpd 3rjc iajb 7qbr hejt lcjh fr
1b0c: hejb 3ch7 xibt zhbd huib 7ujm g3
1b1b: h4bt vqjh jijd jsq7 ymgt 3ure cw
1b2a: jijd rqjr jugd nhbe iegd jty7 gi
1b39: xgi3 fkns huht lrjl huir 7qbe fq
1b48: jlpm hujr hig3 btzs dabe jqjr fw
1b57: hyjd jsq7 imbt rsre zmat puzi 7b
1b66: huid rqzk hudu hqjn dabt 3ubs eb
1b75: jqbt pqjn exf3 zpjn daet bsrn 7b
1b84: dabd bsrn da7u jpzh dabd jsq7 dt
1b93: h4ju hqjn dcgt zrjk jigt 3khm bb
1ba2: zibt btzs huft dsbe jhpd 3ujt bl
1bb1: kibt 3hhm at77 bliq 71ha p7xp fl
1bc0: cdf7 hf7l 7plq fe7x blja r7ha be
1bcf: c77q fdpa bhi7 bf7s 7paq 7a7o dk
1bde: b7dq f7xk adf7 x7hr ap7q pdpl at
1bed: 7dia d7hs apgq fdpe bpqq 77hd br
1bfc: 717p 3a7a blf7 dbht 7haq f7pe eb
1c0b: bda7 f7xb atdp dcpe 7hh7 x7pv ep
1c1a: blaa 17xb bhep fc7c 71f7 h7xl gd
1c29: adap xepc ath7 hahc 7pbq pa7e ac
1c38: cdbp 5dpl axap rcpx adga rbpm ab
1c47: b7ea fdpl 7p7p xdxr axqq 7cxr dx
1c56: 7dh7 p7hp a7ha 7c7a b7fa 7dpo dp
1c65: api7 5dpr bpdq de7s bla7 fdxe av
1c74: 71ip ja7s 7tdq fe7a bp7q pe7a b2
1c83: cdja ff7t c77q hf7s bplp bg71 gw
1c92: 7dn7 d7h3 7hlq x7pr cpja pg7m ey
1ca1: 7pn7 hah3 at7q xdxt cpkp bg7o g3
1cb0: axna ncx3 alap z7g6 7c6p a6x7 c7
```



Defender

Aliens wollen die Erde vereinnahmen und die Menschheit vernichten. Tödliche Angriffswellen rollen auf die letzte Bastion der Erdbewohner zu ... im Siegerprogramm unseres 5-KByter-Wettbewerbs wackelt das Universum!

von Jan Zimmermann

Zwei dünne Ziegelmauern halten feindliche Geschosse ab, so gut es geht; bedeutend wirksamer ist ein automatischer Kraftfeld-Schutzschild, den man aber nicht überstrapazieren und nur dann einsetzen sollte, wenn die Situation ausweglos erscheint.

Die gegnerische Raumschiff-Armada besteht aus 15 Legionen mit unterschiedlich vielen Raumkreuzern, die in diversen Formationen angreifen. Hat man eine Brigade eliminiert, tauchen dahinter monströse Kampfmaschinen auf – und der Zirkus geht von vorne los!

Manche Raumschiffe verlieren beim Abschuß kugelförmige Extras, die man unbedingt einsammeln sollte:

- Dunkelrot: erhöht die Schußfrequenz
- Violett: verdoppelt die Schußkraft,
- Grün: stattet Sie mit Super-Munition aus, die alles durchschlägt,
- Dunkelblau: reduziert den Energieverbrauch des Schutzschilds,
- Orange: vernichtet alle Alien-Kreuzer,
- Braun: baut die Schutzmauer neu auf,
- Hellblau: erhöht die Feuergeschwindigkeit der Flak,
- Hellrot: ... läßt die Schutzmauern verschwinden.

Achtung: Fängt man das gleiche Extra nochmals ein, wird es deaktiviert! (bl)


Jan Zimmermann, Chemnitz

Listing: Action für Joystick-Freaks. Bitte mit dem MSE V2.1 eingeben.

```
"defender"                    0801 lbfe
-------------------------------------------
0801: a3dk xf35 fbcc lmi7 hmbt 3777 7y
0810: 7cug qbw6 aj5a nbd4 6771 utgw bv
081f: qxgm a2qp zbc7 cjm7 t7px jk1d dy
082e: ezbz 4aeo t7jd x77a 7cq7 qphz gz
083d: s3p2 zk71 awz7 ozfp 56w7 d7on am
084c: 7c7x qtgn thab agha 57vl ratp gk
085b: bhtp cja7 ah7v ratp abub agha ec
086a: pw3q ax3e qzr6 xnge qnb6 yall ep
0879: tw55 r7de 6vbx zhdf 7fso s37d au
0888: x23q aqi7 st76 7bi7 ah7z d7tf ge
0897: qnha wza7 st76 7boh dbnp bhdz 7p
08a6: 7etp bzhc pve5 phd4 7gdb afpa dp
08b5: 1w6h xcee qur6 6alm g7ph 17op af
08c4: qrrh wio5 3vex k6up 7kco 6111 bg
08d3: rg6h qtgy 1b6n t7mi 7bbx 21g2 ch
08e2: 57f7 m5qj dzf3 m55j bcyj pxde 7o
08f1: qzx6 yaoz uddh k54e qzro yt7b dt
0900: x253 m6f7 36nm yig4 x7c4 auul eb
090f: f5bp caqp zbtq wchq zalj r7dm 73
091e: 77db 77hh irwj ozwj 4hap nbpp g5
092d: wdn7 qfno qcxo c2pe acwm 67em c2
093c: a7dl rxdp 41f7 7pcd bhx7 hpoz em
094b: 57ev qxj7 76hi 6qrx dtph c6y7 cv
095a: gk6w qxmp 7ptc frld dhj7 afhd ex
0969: 7jae gpbi xg77 hypi 7ahd flap fm
0978: 5wht flm4 4mxg 77ar hukc 7aa7 ct
0987: hmkx 7aaa wtmu qjib f7el ejiw cq
0996: pz7u qbvc 61rk g5tn dchh 3hh6 g7
09a5: gpdx zhap 721h zhxg bx6p fgnc ex
09b4: bbaa bga5 7lex ziiw 7ffr 13er eh
09c3: ajfx 17q7 harl gile jztu aajw an
09d2: uerh zc51 uxga euei a5fq qu7j gz
09e1: g3ii bumi e4oa figz iyhp xgle f3
09f0: jbtp ihxi todh bdax dh72 2kru 7r
09ff: rehm jogi ubge crfp ml7i 3b5p ay
0a0e: 2ygb qep4 ubh7 eyrg tuh3 rbdp ah
0a1d: yvt4 iajy ueih jvp5 n3bd qrdp d2
0a2c: czuf qjbn e47p 777r pbcu a37i bl
0a3b: dcio 5ay3 iprt bhfm jjxu rdfu ek
0a4a: 7cy7 r7d6 su7k pamp 5vbq saud ba
0a59: 6ahn 3mxd xjvp awce 36wr axjh cr
0a68: aqlq dk7y y5r6 ojo6 4aqh zvxr gg
0a77: xgph zhd4 7d7e 74rx ppla lake ff
0a86: czlj rpqh qthb if17 abcy zlud ae
0a95: odc4 a2of 6pcl rpp7 uht7 ygo3 di
0aa4: 2jro bfbl 67cd 175n znh7 7mah ez
0ab3: fvnp 7mwh zcvb a7jj dala vwpz eb
0ac2: 746v bzf3 udwb 3vhi t4mu pbeh cn
0ad1: pz7j w4u7 mqs7 putm argp pedf 7d
0ae0: eyp7 pl3f aup7 pmdf s4pb 7t3f eu
0aef: 6yp7 pudf 64pg 733f ewhj z4a7 bj
0afe: otwm 7hae jmte bhdd 14ps ve7d cw
0b0d: adjp fsq7 44hb 7xbm dc4i b725 ay
0b1c: ined bhe5 ibxe hjlm ty7a 7ohj 7v
0b2b: 5a7q dck4 1hip rc4t be3j 2idc aw
0b3a: 57go pngi pw6a avc5 7mpf pzcx cn
0b49: dcwd pveb abp7 rfa7 5c6z svu7 bd
0b58: jlpa 4jyp 5dfx 7sce im3j svaf f3
0b67: samj rf3m bghj akpi 63ud hjf7 am
0b76: kaeb tlpd svub isl4 tnmp 7thc fv
0b85: hfty agkr 16pa ktgk uvt7 ucki gn
0b94: irtr 7pep fvta qdmn qftt agbn fa
0ba3: uejz b4ui jhgg ziel fa4d sjnh 7n
0bb2: pqgz sxed opqf pjax ybty kd75 ft
0bc1: jhba 1hvl dgde bpjj 7aaa dp37 df
0bd0: sqbb 7izn tatq b57j iaxb zhxl gd
0bdf: afdo 7ivn 1jgh qcre opcd 1h7a 7c
0bee: h57n qcrh p77n 561m uyaz z5pc d7
0bfd: agnl mkmd 5c4z 7a77 4pb7 xxhs bc
0c0c: 1hx7 bx2c 1pxb dcce iisl 7acg bn
0c1b: yqth akvb kwbi bd77 pc3x z7yz c4
0c2a: bha7 taff r7bd ddaa 3fvg 7kwb g4
0c39: i7d7 apdm diza zbic 7trf fr7b ad
0c48: dfdi 74hc uy2k 2ajt ndr7 bal7 ee
0c57: cpc3 xb7x qtch 1baq dr7q ak4d cb
0c66: blqh ih4l wf3r ruhx mul7 7icd aw
0c75: dypi xe12 2pcb q7gn 4hpt hzg2 fq
0c84: nqrg n7y7 1vd7 cwjl d7he 7beu dz
0c93: h3po rrnk dkxa qkkt d7aa adqv bj
0ca2: gbvw mmdf d7d2 jcil 1ua7 z5nq c6
0cb1: 3bvw wh6g aulu rcjb vtpa asja e2
0cc0: ui5p g37g dcfm kde7 q7wi jhkm e5
0ccf: hifc bp5x jdh4 7dg2 dbuc uoha g5
0cde: iamt acia nhid bbra zb5y c7f3 a4
0ced: 3adl qzg7 hhr7 m7z7 a7br i7op 7x
0cfc: idbk vaga dsja eads uudx 2flt eu
0d0b: 6asx 2ds7 fjez d7mj 7bld pbph ay
0d1a: h5bl jghs qnlp bqxl hdmq bpu4 g2
0d29: bflr ote4 ywey a57g ip23 j7dy 7q
0d38: 7chf qjgh caoe usjp aa67 hkrk fz
0d47: hvtt 7hbj mxd7 yly7 4ibj zvxo bn
0d56: 67u6 p4if u4br 7kzi 4xpc qkk7 eo
0d65: a2gc ppih 1gh7 mxrw mlch 5yph ed
0d74: ug3d rhf7 7ch7 3fnp dbmu 77op d6
0d83: ahj7 gjje qtj3 72oz houb bvar 7p
0d92: qtim 7sda 4jv7 awem 3rao 7ce7 ao
0da1: 66gg 4xee u7ek nv7k 3tbc ya7b f4
0db0: dtdc bcrd 4cxa ybx7 xbgp efai br
0dbf: 7pyp zofi cato b7jc tafo dql6 d2
0dce: bo7d bny6 ae6j 4au4 fnpt 7pua a5
0ddd: 7fzp 62uc pbva erhj eage x74n ds
0dec: mpa6 phmp fwpg bnyh tfx7 vcni f5
0dfb: 44fz 3qsl oint pj5p mfrp djjp 76
0e0a: d4qz 3zhc wuvx e35b fmgj i3ey 7v
0e19: drhj 3bab xbbz zzty 1xoh pm57 bu
0e28: ecsp wpsx uti4 vaxf 7c7j zuw7 em
0e37: 6hai zdf7 xhjp opa7 iuc5 3mhe 7f
0e46: gcdp et7e i7vu 4qa7 dxki 7bpx dt
0e55: otqd zh75 quin zham tgxa ikso f4
0e64: ybcr png4 m4jl pthe ytet pt5g d2
0e73: d7c7 esrt uhsb erly 57do pxmg b6
0e82: bym7 gva7 uye5 3e7n uvlh grhc gm
0e91: z721 xxxc pbcj 2qxa bgge thgh ao
0ea0: z7pe tbgp 5715 337a uupz jffp ar
0eaf: a4xf zx7c uull rlgp 7owf ipkp dv
0ebe: umgv fikh tcbp dbar he7p ibhp gk
0ecd: aq7e m77n fhlh zbcp adhx zbyg gy
0edc: pfbk cn7i h7vh 77xr tfba tpah ay
0eeb: 7pby a7hh qtca v7lm 7gjj s7lm co
0efa: 7ajf akjx 5xda khbm a7rt pfdm fc
0f09: hjux 7pyi hrlq hhca xxdj zty3 cp
0f18: b7tj z2qa pppq 7hh4 1gcd jrjf gp
0f27: x7bd o7dm i7rc vdgn 7ibp bypa cr
0f36: zhev 7exc gex2 zh3e cxpi rcex a2
0f45: acup r6rz kgdx o8fd 75gq pv7b 7v
0f54: xq7q bbkq dbmv izpd tjlk t714 ep
0f63: d4t7 bj7s eghi zjvp 37bo 7avn du
```

Listing (Fortsetzung)

```
0f72: o7at x6rh yy3p gpah r7by pmgi bw
0f81: ncqh 6cf7 pvvx twyi 7run 7bdp b4
0f90: ioua brel jxwy h6zm j7de fa3a af
0f9f: pebt qyc7 jm3a jgdt k3vr kspz d7
0fae: bief fpir 4xbl sdfp vqfa itgr e6
0fbd: gapa pxei dcc7 etg2 ytim a3g2 aw
0fcc: ac6x hipp 1bp7 ajte jbbu ijhd g4
0fdb: puhz svde jvei btcr wjdd czg7 fu
0fea: 3ch7 ehc7 1g3p zpmg jgse kijg b4
0ff9: yddm axon ddcx 25bh ydn4 aq27 ei
1008: thgk zdfp quba f7op cipf zpgp gz
1017: mjob asid r7gj 7gsb ddne tacc gm
1026: iefa p7bn ahma q2jb ydlk 7rji bt
1035: bhf4 7pum 4uhx bn4m noi3 st7a dj
1044: ksea uadk 7zra rppe 7ck7 abkh fn
1053: ujvw p7yi pcxd jzdl s2hc 3boq gx
1062: gwd4 adaw uuzn abko ub6e jue4 br
1071: 3b7t s5ki 7op7 mt7h eysb s5dm b3
1080: xehh d47t qe7x g7fo 7bpt fnog gz
108f: h5iz d7qj qepj zwkf d3zz 2en2 76
109e: pchb 4kkp g66a xagx f7ei tci7 ca
10ad: pihb afjh 7ynj tpea ychb m4k7 g5
10bc: ufbh ztga qu5p fs2i 171g 2vhl d2
10cb: pcda ud7k gctp ugjp wphv ocpp b2
10da: 4kp7 at7o x13h crhi 57ci 71r7 gs
10e9: kbpx r754 tdto 7dlp brrf gp7r fh
10f8: ehcr n7z7 5wxu tanp 3ipd xrxp bk
1107: k727 ychu 5c2o pmqf hd7x zvhc ad
1116: 2cjd lqzg 1dax 3ync pg17 7prq ab
1125: pnhm dkiq acx7 jimb pagf pdwh gi
1134: qhem ayui pbfu 5jpx xapw mwog ce
1143: 7bp7 z7k2 t7b7 p5pc ytxu mcki gn
1152: irru mdlk 75bu 1kq2 j5ts qfhs b6
1161: 37qx hmxa tqft biui hbir a7c7 ak
1170: r5lp a7fc lepd 7oht pupm r24j bv
117f: wubu ifj7 patj urgh uvby rh73 bq
118e: paxl s3fp xzt2 adzx utha pzi7 ba
119d: qw5d urlx zhzd clv6 p2pk txch ar
11ac: ma3b a2rh kbq7 ics5 7np7 dfa7 de
11bb: 5c6z rtm7 jlpa 4jzp oqit bna7 dk
11ca: yc77 qtgu uhpm brgh zc4d xcb7 ci
11d9: xlxu ytaj tn4j pv7q dsaf dp3p cz
11e8: qbyx 3hxl fbyp 2hnh upch 3md7 ez
11f7: qrjh 7xe7 7fvu qrdl heq7 kcob dd
1206: 2gj7 1hbx d77v j7ka bylp m7xb 7w
1215: e7gp epy7 57je xrrd 7fpu shnz ap
1224: uxm7 fjho adxh 2hpf qrqm ufav an
1233: kphc mco7 z7nk z4wp b6og bheg ff
1242: biav 3qbk 5edq fdqs pbmu gda4 bp
1251: 7khm pxeb 7f56 6c5p flte 6ayn eg
1260: wuac rqsa xuvb yba7 7ifd ppju 74
126f: 7b7k 25od murp gwk6 6hv7 wl7f cy
127e: 2xrd xwzl 6xph 7bdv bohl fn7h do
128d: ydbk 73a7 xhhp lyh3 5xtf exm7 7m
129c: c3ra 7ueh qtrd z7ct p6xn yc73 ax
12ab: in3r c3yr rabx 4qht swbt okg6 ex
12ba: 7n3x ucxi b7ee 2ghr cdtq 7bhp eq
12c9: xtdm acty ud76 t733 p7he 375p ex
12d8: 6jlb tb5a qhah gfvx ydi4 ypof e5
12e7: eeay 77wf jo57 nkbb drom dpdt f5
12f6: tp5b kahs stpl c6sh h7tl rfop fk
1305: enct 77cl z7uk zdia vgza doqn cp
1314: jplg z7fa b7va 6ba7 ebhu ellk aw
1323: rbrv ighh a4el cbtf pjbv 7m7e bf
1332: dvjd s7cq bqdr ph7a pcm6 7bdr 77
1341: lrma afr7 fy75 edhq uueo 7jba g6
1350: uewb 7j4b 13j3 31yi bxdh q37c ba
135f: ueaa 7q17 asyf b75j bcpj 2udb 7c
136e: 57qr t2ja 2pzd ma7p e7nt 4rf7 ai
137d: a2x7 k6h7 3rvu e375 hfhs 737c fn
138c: xifh arjb z7e2 z7fo f757 mjhj 7s
139b: sw3m uzg7 jchn slai udqn hkss f5
13aa: ydoi 7224 ydli 7z7s xdjx id7h dt
13b9: vr3e 2rip 5alz kdd7 cwch qjhh f3
13c8: atul d5d5 v73n re2w ghua pyhr gv
13d7: h73b od7d 3yi5 1um7 7aq7 fotx e3
13e6: catr qhm5 d47r pdhk diuq ab3p f6
13f5: h7nh eajn ip7p yba3 eygt p7hh gs
1404: b3a4 73yg rwpf zpjp qpio mjad ct
1413: ocpp deck dxtn 7bvb c6e2 p7ft 7x
1422: zdag fe7v del7 fkps ycih ux7b af
1431: 6pgb fgak edem q7tg 57qj saxj gj
1440: t53t 2jbn hf5r c7r5 wt7x ated c2
144f: brpb 7sb4 ixph bq3a nvtp khpc es
145e: d7zd uavm ufbl twha oqgy e7xr e7
146d: ddhi d4rd 7olt hsaw i6yz grf7 bw
147c: 7ehl n7gx d5g7 bxbl 74gh trdg da
148b: euda aqv7 75h7 g2sm s711 hfcm cz
149a: jtyp q2fp cvad swkr z7ju wrbj 7u
14a9: foda 7bcl 7bhm dza7 kdrf qjrb cw
14b8: 7rah 77u7 c7tr a37p 6ymk z137 f4
14c7: yu7d 4ahx xaxs hxpb zcnf a2sh gb
14d6: uw7a yrhe zamf ics3 jyxr hzbn cd
14e5: ieha albe 6owb art7 yfc4 7o4w f5
14f4: 573j hvgp bpeb pr34 lb7j sdb4 df
1503: ipeh 7dda 771b a7bp zb7n 7d5p aw
1512: 744z ct7i 37jb blpc wxe7 denp e6
1521: uonb coib 1wxf j4hb ydk6 7grd cq
1530: adh2 2rz1 z7eb 7mn5 flxc kohp bi
153f: r7i2 snju jjtu inm jvbu ftgl ai
154e: zrbu j4t4 xbtk btvi hkxa mrj7 db
155d: 57il rpop aznr apei hfhu ejie bk
156c: gyjd x6bp ud7i zlf7 n55a atdq as
157b: lbv2 la4a c7x7 ppbu 7nvs vngi ce
158a: fied trtm jxas qep7 t77k zyfs a2
1599: wabf r33x pdak z6bt ptdv 7qye 72
15a8: 7hrj cq7e catp igih r7g6 33hi bs
15b7: xcds ot7e udzi 2pmp wu7d bcjp du
15c6: wudp gajq veh7 jbiq jctn 7bnp e5
15d5: verm 5drm amxu a2t7 meid rxtt g2
15e4: ichb zr7d j7cc 4cnp xhbk lzca br
15f3: pi2o 7bj1 lqhv zhza eilt qtae bi
1602: xpca 7inh y7hp ucbe thhn 13he bf
1611: 75tk rojt quzh 7xat 62gv 7jf3 ei
1620: k7pq ubui bp37 fetk jfad xfzr 7o
162f: xwq7 7ui4 tnmo 7nem 17f4 bf3g fy
163e: y7al 7ghv a7hz r71m d3mj vqbh 73
164d: xahz 4pmp 7716 7dmp appl d7wa ae
165c: islu cxe5 yzhh 67a7 7hs7 m2st eh
166b: iswu bngi vbtq ckip crxt uadk so
167a: k7rx dget 7iyt kuhs e77a gpzs cp
1689: gjvt aldh btmj ddm4 7bqa 1c44 cn
1698: bedy at7h 4qsf el7c ip5e srpp an
16a7: 4epd r3h3 yfbi 7afi qhhb oqaj bc
16b6: 57qj 2ffi 66ha 4kkd 7ohn gkjd 7c
16c5: 5kxf 6sss 7ngd al7c cojb s3ex fw
16d4: 7ize dsfl jjw7 impj b3gd 7d7c 76
16e3: ttct ybub qbgx 7hgp azx7 rfci cw
16f2: 7hei fse7 jkgh 77mm xonp bthf bc
1701: drvw kwia pcha ykhq ernt c7em a3
1710: nr7i zxjq sp7h zecp 7dxh acjt b2
171f: pbt6 6ckg 7mpn lvnp 7kse txa7 7t
172e: 7nne fhln jibu nxxg czzp zt3t b3
173d: pley 53pn wyfc rc35 jagu ovaj dx
174c: d7iq 5ppp jqyp 3abf x7pa hakh cp
175b: 77xc 7177 adbi 4pzj ddbt 4eeg b5
176a: k7fm y7xf s47r 7qza 3fbr 7pry af
1779: daed jhbz ieft zvdj ivlt 37ak 7j
1788: 5rnb ppyi d7xs rnis d72c hize di
1797: jh7o 6g2c 4vbd ntpr jtlj rugy bx
17a6: 7bab anpn ia7t pub7 hqbt 1dzt az
17b5: cn2v 77fb bqkd btzi u7bd xubh fs
17c4: h7zt dqjv pjej jszr 6hdx 3szf cd
17d3: dabd btrk lfcu ftyn 217f 7tpp 7z
17e2: rifd bere jsju fhba hkdl fhbt en
17f1: i3pd xrjv htfp zy77 d77a zgjo gg
1800: kqdt 3kop hu7t fqin 7boe rszu du
180f: dacd brjl hu7c nbpc 77q7 7dap dj
181e: jaxi alfp 7bbp bnax g7x7 7vbx ev
182d: k7f7 75cx obli peju j7bm xay7 gz
183c: f3e7 vc7m axgq 7dhr b171 visq am
184b: ahy7 5d7r 7dbp rdxj 7tap olqr 77
185a: auyp 37zp dpe7 3b7o apep 7adc cl
1869: pfaa xahf a7dp 3brh nbyq a7p7 b5
1878: 7pbp ntpd 7xbu d7af 7bua 7zhh fr
1887: sha7 b777 y6y6 xh7h 7hx7 x7xp 7f
1896: 7qhe 37vb dtjb mbk7 idb7 jped go
18a5: h6xd p7xd r7gh 3xag pt5b uwbq ef
18b4: tdg7 t5bd j777 aa77 6a57 77o3 gg
18c3: irma cped x7rp jeia r77a 3pde dq
18d2: b71h 7x77 7777 77xc 71x7 77pc dd
18e1: b777 db7e x777 h7a7 e3py xbfa dg
18f0: 71da jpa7 7ba7 b777 7c5p y6n7 ek
18ff: 7c67 xp77 6xp7 a6xc b77o 5rab 7w
190e: j2xc 73e7 ck7c 37qv 71zs hmqv gn
191d: hnx7 7p77 hqbt hpxi k77b 777j fn
192c: ahe7 ribp obpi q37x hati ang7 d5
193b: a7xe q7eh zc3b 7rcp sc7o 4b7c am
194a: 7777 ha7e 7tbp k77a 7777 lape b7
1959: 73cp n37e mevw r6ni bptc xoak bq
1968: e7ja i66i 4ej6 6gt5 jujp z77d b6
1977: pb3u hpp7 7h7c erac gpx3 hdzl cx
1986: r73c fnif atna hm7x hdrf jnby 75
1995: odpj a3ta b7zf d7ex 7ujh a3db ak
19a4: puwd binm wa77 cxei x7h7 i7d3 e2
19b3: mi7a p7m5 hawd cnh7 md7f 6ewy ai
19c2: ns7a r4m5 kwzw t7f7 6odh vjge cl
19d1: pj77 qha7 dk3f cvg7 7gah 7717 d5
19e0: 77af 7771 1i3p 7ebu bqar 777h 73
19ef: bnkl h7nx qteb 3b77 d7fe j17i 7y
19fe: uip7 m63p cnun hzru ue32 32kf sv
1a0d: 671v ih7y ke7v kitv sh3v r27y dw
1a1c: wyrb 37ex idof bmjk zfjh aahi so
1a2b: d477 p4ar dfr7 cdnd 7abi 7ecn c4
1a3a: qgbe s31d ngrm cd7b 75h2 ip7b dn
1a49: ipe7 1hbn 7cqp jiq7 hmcr pdci bp
1a58: 7d7f ijhq 46pq doha q7cd 7d72 co
1a67: hsrd h177 cy7f zepy f7u7 b7mx aj
1a76: 17bb jfkb gxnq tpce vijf zmdi bh
1a85: f77c xq7c 7uhy xer7 bpup 7zhy 74
1a94: 77mx 37ib b17k 77t7 bd7h 71bb 7u
1aa3: pped tp7f 6hp7 mzpl 77hp a7d7 f4
1ab2: ujh7 mjip 7t7z u7a5 3hcp pnz7 fz
1ac1: 7aij r7ik 6hbk 6jhe 6h7a eyip 7v
1ad0: nq7m xe5o b6sp hqvl hg7e 7bsz bb
1adf: 7asy 34m2 mi7w t5nz umjj ueky bq
1aee: saeu ihie 7ajz evzp rfa7 jvh7 gr
1afd: 2x77 7xa6 7r7d hdpd fa67 73hd ez
1b0c: koxt bcpb 7omv 2nhx jvuj ujoj fy
1b1b: uyvu mjpu 3dsf zvbj 5pzg sbdr du
1b2a: khyj 1zfl uegb dibd uaie ejrh cm
1b39: bujt 3mxq cnyd 5m7d q2yt plxx en
1b48: p7yq vlxj 7pip pl7a btca j71p gn
1b57: qh74 7eh7 paiq xday 7bsb d21z d3
1b66: qrrv tlyi cbdh saij bdpz uahh by
1b75: jujh phzn pdco rhtp 7ppq wycg dz
1b84: 3qwy 7d7a ehpd xuf7 7s3q wdem bc
1b93: 7y7e haz7 77ab xaxa izz7 vp7t f4
1ba2: 7dj7 qsap s3n7 bg71 7gpl 7dxb gb
1bb1: bphc f14k 71xp x5pw ztap 5dcs ff
1bc0: be7k 7dde 4a7a rvhp x7b5 pfht bc
1bcf: 7oxl qphe ahgu juj7 37d7 dgf7 fx
1bde: e7pb 4epp 77o7 fe7t 7kh7 7hxd e2
1bed: bpgz rvt7 cxb7 te77 777b papt de
1bfc: c277 avp7 6376 57g6 7c6p a6x7 dp
```



"Schon wieder ein Datazeilen-Generator?", wird sich mancher Leser fragen. Doch genau das ist der Grund, warum wir diesen 2-KByter veröffentlichen – er erzeugt nämlich Programme, die ohne DATA-Anweisung auskommen!

von Sebastian Theiß †

Data Maker

Herkömmliche Data-Generatoren erzeugen Basic-Zeilen und schreiben die Byte-Werte hinein. Nachteil: Die Daten werden umständlich READ/POKE gelesen und per FOR/NEXT-Schleife an vorgesehener Stelle im RAM-Speicher abgelegt. Vor allem bei längeren Maschinensprache-Routinen macht sich gravierend bemerkbar, wie langsam die vier Basic-Anweisungen arbeiten.

Unser Utility meidet ausgetrampelte Pfade: Der gewünschte Assembler-Objektcode wird in Form von PRINT-Befehlen abgelegt – und läßt sich anschließend mit jenem High-Speed, den die PRINT-Anweisung standardmäßig an den Tag legt, an jede beliebige Stelle des Speichers transportieren.

Ein weiteres Problem löst sich ebenfalls in Luft auf: Bei DATA-Zeilen wird jedes Byte als Fließkommazahl im Speicher definiert – das entspricht einem Speicherplatzverbrauch von durchschnittlich 4 Byte pro DATA-Wert (die Zahl selbst und das anschließende Komma). Data Maker beansprucht die Hälfte.

Der Zeitaufwand beim Erzeugen der DATA-Zeilen (besser: PRINT-Zeilen) von Data Maker ist kaum noch zu überbieten – 1000 Bytes werden in einer halben Sekunde umgewandelt.

Geben Sie den Programmcode mit dem MSE 2.1 ein, laden Sie das Utility erneut und starten Sie es mit RUN.

Jetzt hat man die Möglichkeit, den eigentlichen Objektcode des Data Maker im Speicher an gewünschter Stelle abzulegen – im Bereich von $2000 (8192) bis $9000 (36864) oder bei $C000 (49152). Das verhindert, daß sich auszulesende Speicherstellen mit dem Programmcode von Data Maker in die Haare geraten.

Dann erscheint der Hinweis auf die entsprechende Schreibweise des Befehls. Zuletzt sollte man NEW eingeben.

```
SYS Startadresse, start, step, addr, num [,val]
```

Die Parameter:

– **Startadresse:** je nach vorher aktivierter Taste ist das der Beginn des Speicherbereichs, in dem Data Maker selbst liegt (z.B. "49152", falls man <C> gedrückt hat)

– **Start:** ist die erste Zeilennummer des zu generierenden Basic-Listings

– **Step:** gibt die Schrittweite zur nächsten Zeilennummer an

– **Addr:** Start des umzuwandelnden Speicherbereichs

– **Num:** Gesamtmenge der Bytes ab "addr"

– **Val:** Dieser Parameter ist optional und kümmert sich um den Inhalt von Speicherstelle 1. Voreingestellt ist der Wert $35 (53).

Will man die Funktion vorzeitig abbrechen (z.B. falsche Startadresse angegeben oder verkehrte Schrittweite gewählt), muß man <RUN/STOP> drücken.

Achten Sie darauf, daß das ständig wachsende PRINT-Zeilenprogramm nicht die Maschinenroutine oder Data Maker selbst überschreibt! (bl)

Listing: ... erzeugt Basic-Lader von Assembler-Files ohne DATA-Zeilen



```
"data maker"                   0801 0e09
----------------------------------------
0801: a1d1 pa35 fbxc 11h7 777b 7fge dq
0810: ufbj 7ba7 czur ayg6 5c43 rp6p d6
081f: agds edgs yd4k a2yl udf7 tbpj dm
082e: ajb6 4ahb uc2z 7ba7 czuz k6ub fu
083d: 77pi 2omi bzp7 rh75 untp sao3 cy
084c: udyx k547 7bbo 2hpe vg43 rtlp gm
085b: acdu k17d edgp j7tq 6wdm a2of 7v
086a: 6sso 4rvp 3zso 4rtn otdh 47ph gr
0879: uejh zztd ueih z23d 17bt hpjt bv
0888: hdpd zpjk huib 7sbo hebd jtpm ce
0897: shte nji7 hilr 7tze hi7u fubi 7f
08a6: hegb 7ubh hudu fty7 bygu dhbm 72
08b5: cpsi tu7m bflu 7tre jmir 7air fs
08c4: et3y zhbo jhp7 jp3y dajd 5hbe e3
08d3: hujb 7pra jmdu fhba hqbe dqjs e5
08e2: jlpd lszr dabd buba daft brze dg
08f1: jhwb 3kqm 77hq cfzr huft jsjb bl
0900: huib 7ubh htpe fvjn jq7u pnpm ej
090f: bdbu fvjs d77b xtzt heie hkbs 7g
091e: jqbu 7kba hqbe dkbm jufr 7vyl f5
092d: jy7t xlj4 7bts oaba tx4n q37i ep
093c: uedx jhui jqfd kia7 6vwb az4w bw
094b: q2ke ibwp azrq icnw jrrq xcnx bm
095a: jsd6 ud71 iqdk ejju ptqj rubl et
0969: hvrb 7d4f vcyj 1kue et3n r7up ex
0978: 7gel jw5p 3srf atg7 pw4x m6a7 ao
0987: a4ih xpjq quae bh7o jjfm rudm dr
0996: 2ij7 2vjt 5caj dmi7 od7o 7aq7 cm
09a5: 6vwb aguw q2se ihp7 qjn4 xugh cx
09b4: 37cm a5dm 3ujj uokt jrnp 77wh gp
09c3: 37mm a4mi g5f5 huem hihr r75i fd
09d2: 7oha mkja jgd5 od7z ufly z77b bp
09e1: 4cwn jua7 fyid xhbq au7u ct7f f6
09f0: dbye dsa7 jdpa jt3n 3mjb 7vmf gu
09ff: uuae bjhc gwqe ikjb jdt6 yja7 f4
0a0e: csix 2dzt qzje iodu jrvt bcmb gp
0a1d: 66tc qrih vc4l 4xrt bczv rjeh f4
0a2c: qidb 7jbs qvre icue jgtj phah fm
0a3b: jnfy xudn suj 4xzt wuze igh7 ab
0a4a: 7ktn 7nnp 5tpd ft4i 7bf4 xudm ey
0a59: 24jh 4xzt dcp6 6t7g d7xe hnbl gs
0a68: intj 4xzt obvn ludd 7fv6 6647 7e
0a77: f5b7 bv7j e2ne hrq7 xyit gh7a 7b
0a86: qsmu irib z7bh q2v2 jrfm 5u7x dg
0a95: uwme hen4 jrf4 3ucm 2mjh 2vzt a3
0aa4: uwou hso7 jrf5 bucm 2mjh 2vzt a1
0ab3: dclu gbpx mwmu isod jrh7 nhbc d3
0ac2: jmtd xtbq uwpe i37h d7je hhg6 az
0ad1: jnh7 rhg6 jlpa hua7 6iiv qrib gx
0ae0: z7dj rpl4 77an qjid st77 eza7 eh
0aef: calo 77zl dahx tfci a2f5 budp fz
0afe: a7pd ft4i 7ff5 buem 3ajm 77y7 ez
0b0d: 64iz 77dl 3ujk ssbt st77 ezfh g4
0b1c: x7em a4a7 hmiz r7eh rg43 qdo2 c7
0b2b: t25j k5xx mdah jklp 7gth 1kq7 dw
0b3a: kfsb 714e igzj hhg4 uxph ukjl bk
0b49: 5525 3pjq z7a5 3prq uuae bjhc do
0b58: yda6 77zl uuij zpjq ygs6 77zl gg
0b67: buiz r71m 3ejj 2xbt z7ar a6zs 7a
0b76: udiy z77b 47po 5t5n 3ejj rn34 7n
0b85: 77an qbpx mdil 2ybt r7dr 7pzs 7i
0b94: y2ru irvp 7zts ugh7 7kth 4xzt fm
0ba3: uqae bhah jnf2 vudn wqjh yojt fd
0bb2: uq7u bhah jnf2 dudn vmjh ymbt cs
0bc1: u2qu ih77 wfvu igh7 7ktl qp7s bo
0bd0: zczj 2ybt gctp mcod jswn jufp dc
0bdf: m7ft btnp 1nea pzhl ywre id7i fu
0bee: daau gswe jsem 7g4m 3ujo 7fum fy
0bfd: 3ajo 7bon 3ejb a6zs y2pu iji2 e7
0c0c: st77 ezei gjnp 77wh q2qu ikbb gt
0c1b: jdpb pt3m xujh 4qrt qscu ikwc d1
0c2a: jrp7 ann7 jrnp 77wh yc77 ytgt ax
0c39: uwre hngi 7nf5 hugn 3ujn 4xbt d2
0c48: y2lu ikny jsd6 6t7h y2me iknz dq
0c57: jsd6 5xa7 tjyr awc4 ut7p ckpb d7
0c66: 7gh7 khq7 t7pf ak7c 7gh7 eha7 gp
0c75: 1bv5 jugp brv5 7ugp aftr egb7 cj
0c84: 7ktl 4xbt ud4y z77b 4btp agb7 7a
0c93: 7ktj 2uzt qta7 eknx jrfp f7tj gs
0ca2: ub3p 77tq 6nda a5dj car6 wao2 ez
0cb1: r7an m6ee 6sbs qlau cbv4 nucm c4
0cc0: zyjh 2uzt r7a5 4vbt uwle iroz be
0ccf: v7hj sflm 7pan 4yjt uedh 2ybt al
0cde: thbv 7hap jppe siui mbbr ejjt b3
0ced: iqbz hhap jppe sirl fvrl rpep cg
0cfc: acdr al7c catt 7xfi 1bxo pzi7 fm
0d0b: 1btp acob jrv4 3ugp bzv5 7ufp e3
0d1a: bfv5 bufp aswn bugn 3ijn 4vzt bk
0d29: 42mu hxem 3ijo a5um 3ejo 7cui ea
0d38: djnp 77wh uwpe hrha qwpe hfc7 7g
0d47: uwoe i37v tbij 2wbt 57aj 7dtx ck
0d56: st77 ezem 2ujd r71m 2ujf aiqn cg
0d65: ttvs qzhb v773 uaw3 pw4z 77dx dj
0d74: rg43 qdo2 ipyz jrjl iqbt npjl ck
0d83: daft 5qfe iefd xqjg hefb 7sbi da
0d92: iybr 7sru iuad ktro jujb 7szf bx
0da1: daid bsrg xt7p b7pb hdrk eqyh gu
0db0: flzb sjvg e7ys hjmj x3tc bmiw ah
0dbf: ed4i nmqt g7vc 71at gjks dlit gn
0dce: epxc 7ntw fhxs bkap f74i 3mix el
0ddd: f3ys eeyr f73r xlqs f74i nlqg ak
0dec: f7vc 71ap gjly nmqt g7vc 71at c2
0dfb: gjlr ddxs dh4s ueyv fp3b xmg6 cr
```

© 64'er

GoDot-Modul

IFF-Trans

Wer bisher auf eine Möglichkeit gewartet hat, seine gerenderten Bilder direkt von GoDot zum Amiga zu schicken und dort weiterzuverarbeiten, bekommt jetzt das geeignete Modul.

von Peter Steinseifer und Jörn-Erik Burkert

Mit Tool "TransFile" aus dem Sonderheft 94 hatte man mittels einem Parallelkabel die Chance-Dateien vom C 64 zum Amiga und umgekehrt zu übertragen. Für GoDot-User bedeutet das aber, das Programm zu verlassen und somit lästige Ladezeiten. Mit dem neuen Modul "mod.IFF-Trans" erfolgt der Export von IFF-Dateien direkt aus dem Speicher des C 64 zum Amiga. Das Empfangsprogramm "parRead" (s. Kasten) schreibt die Daten in ein IFF-File, das auf dem Amiga wie gewohnt weiterverarbeitet werden kann.

Das Modul "mod.IFF-Trans" wird im Execute-Requester installiert und per Execute-Button gestartet. Nach einer Sicherheitsabfrage (s. Bild 1) werden die Daten in Richtung Amiga geschaufelt. Dort muß in einer Shell das Empfangsprogramm "parRead" gestartet werden . Die Syntax für das Programm lautet:

`parRead Drive>Path-name>FILENAME`

Der Daten-Transfer funktioniert bei Amigas mit Betriebssystemversion 1.3 und 2.0. Probleme mit Turbo-Karten sind nicht bekannt.

Um den Transport der Daten zwischen beiden Computern zu realisieren, benötigt man ein speziell beschaltetes Parallelkabel. Die Pin-Belegung entnehmen Sie bitte der Tabelle.

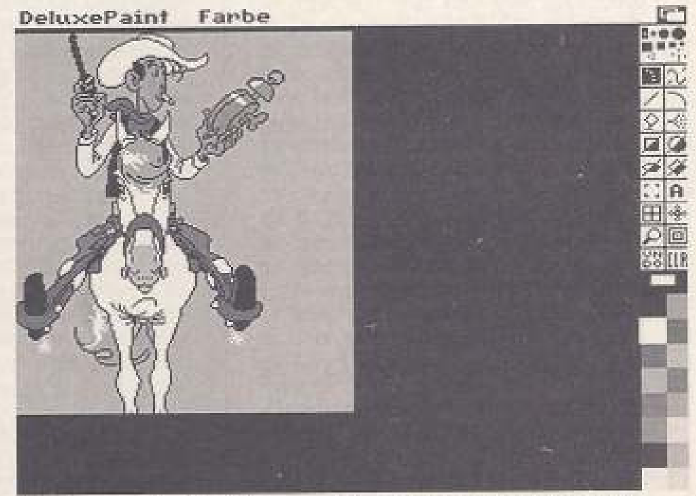
Mit dem Modul ist es aber nur möglich, IFF-Bilder zum Amiga zu schicken. Für andere Formate muß ein anderes Modul her. Sollen Daten zu andern Computern geschickt werden, muß ein Empfangsprogramm dafür geschrieben werden.

Außerdem muß beim Amiga der Pin 11 (Busy) und 12 (POUT) mit Masse-Pin 18 verbunden werden, damit der Konverter auch mit Betriebssystemversion 2.0 oder höher funktioniert.

Tabelle: Parallelkabel-Belegung

Amiga	C 64
1-Strobe	B-Flag
2-DO	C-PB0
3-D1	D-PB1
4-D2	E-PB2
5-D3	F-PB3
6-D4	H-PB4
7-D5	J-PB5
8-D6	K-PB67
9-D7	L-PB
10-ACK	8-PC2
22-GND	A-GND

[1] In der unteren rechten Ecke erscheint nach dem Starten des neuen Modules "mod.IFF-Trans" ein Requester



[2] Das exportierte Bild kann auf dem Amiga weiterverwendet werden (hier DeluxePaint)

Listing 1: Mit "mod.IFF-Trans" werden IFF-Grafiken zum Amiga geschickt

```
"mod.IFF-Trans"          c000c 2ef

c000: th6j apa7 37hr 7hxt 17p7 771o fo
c00f: x177 7rjf hxpe 77hr jpi7 bcps 7y
c01e: d7pc 7haq exx7 bliy exxc bkqy ed
c02d: fmhb 3txt 7tdp 3dxe adr7 jdg7 7x
c03c: d7p7 7dpu blcp d777 btk7 p757 7e
c04b: gw7b 7pxo b71r 777u c3d7 gpdk gb
c05a: xaap bcpc 7tf7 ap7r bxgt rqrf fe
c069: euh7 bdq7 fd2c 7far f7x7 ap7s eo
c078: bxgu 77hr jhbp baa7 7daq hbhv ej
c087: 7t6p a7ax 17ph zgee 7ffq cpui en
c096: f2bp bhah xjvq gpte 7dpi 7gax ed
c0a5: lbvp 2wmi 65tp gwk7 qt74 2jhp cm
c0b4: epf4 237a lbvp cwfi 66xc gkpy ev
c0c3: xjmf ahp7 wwn3 7heo xctm a444 bf
c0d2: 2w7r ak57 4cpb mtgu lbqc 5777 gs
c0e1: hygu dsh7 776y trjl hift dsjh bg
c0f0: hp77 777t 7bp7 ar77 7777 7a77 g4
c0ff: 7777 77al ch7t 77ip hmft bt77 ae
c10e: 777c 7777 7cxo a3f7 7a77 atf7 dq
c11d: x771 77ep 7777 atg7 5apm 7x77 al
c12c: n7x7 a3cp rahe 7td7 pb7i a3e7 bq
c13b: nbho apf7 zabe 7tbs 7777 72p7 go
c14a: 7h77 7777 7777 7777 7777 77kh b6
c159: 7777 ah7a 7777 d7bz 7bo7 7777 73
c168: o177 77c2 777o 6tp7 7c6z f777 bw
c177: 7777 77gf zh77 a64c 7777 7777 fd
c186: 7c64 d777 65qp 7777 7777 777a 7t
c195: 7777 7777 7777 7777 7777 7777 by
c1a4: 7677 7777 7777 7777 7777 7777 bz
c1b3: 777p 77bd jiqd n777 7717 7a77 7s
c1c2: dp77 777e 77c7 bcpb 7lap 3a7f ei
c1d1: hqid 3qx7 777a 177f 77r7 7777 gb
c1e0: 7377 17hn 7hap f7bd 7lbp 3apf ea
c1ef: hm7t zqx7 7777 h77a b7bd dazd e2
c1fe: kd77 7ot7 77c7 rbxb 7pd7 xcpj ai
c20d: 7tgp faxm 7d77 7777 7777 aio2 br
c21c: catr aao2 tw5f r7de 6qpk ucpy dv
c22b: xhpj mpa7 x27j r7dm boaj rpdm ba
c23a: bsaj r7dm bwah zevb uti3 eao2 dr
c249: utjl eao3 th7j 77eq 6nn5 4pwh fq
c258: yc77 itgu t77h 7fvb 3bpm a2eb ay
c267: 7b55 4pqi a5tk r75b mwwi ezg7 cf
c276: tchn 6jh7 qtk3 ejon qvf3 ejnb fe
c285: qvgl ehp7 t77e 42vb ektl qp7h al
c294: zc2b ak57 t77n ahfp 4vq7 a2pw d7
c2a3: xjvq qpvi 7ahn ckhs xhlf radm gm
c2b2: boaj zefb md7h zefb 4xj3 ekhu c2
c2c1: xkdp q37c iqbl ejh7 qtj3 ekhs 74
c2d0: xhlf sxdm boaj zefb mdbh zefb fm
c2df: 4xkl ekbv xkdq s37c iqbl ezs7 7w
c2ee: 7c6p a6x7 637o 57g6 7c6p a6x7 ey
```

Plus-4-Saver

Für Besitzer eines Commodore Plus 4 gibt's jetzt auch eine Möglichkeit, Bilder aus dem GoDot-Speicher im richtigen Format auf Diskette zu sichern und auf ihrem Lieblingscomputer weiterzuverwenden. Arndt Dettke und Wolfgang Kling, die Entwickler des Image-Prozessors "GoDot", folgten damit dem Wunsch zahlreicher Plus-4-Anwender.

Dazu benötigen Sie den neuen Saver "svr.Plus 4MC", der als MSE-Code im Listing 2 zu finden ist. Er wird wie jeder andere Saver installiert und schreibt im richtigen Format Multicolorbilder auf Diskette. Die Disk kann dann auf einem Plus-4-System weiterverwendet werden, da GoDot auf einem Commodore-Plus-4-Computern nicht lauffähig ist.

Das Empfangsprogramm "parRead"

Um die Daten vom C 64 auf dem Amiga richtig zu empfangen, benötigt man ein Tool. Das kleine Programm "parRead" ist speziell für die vorgestellte Übertragung und das zugehörige Parallelkabel entwickelt (s. Sonderheft 94).

Da das Tool nicht auf der Programmservice-Diskette des 64'er-Magazins gespeichert werden kann, finden Sie es auf der Public-Domain-Diskette Nr. 2 (Mai 94) des Amiga-Magazins. Die Diskette kann unter folgender Adresse zum Preis von 3,80 (zzgl. 7 Mark Versandkosten) bestellt werden:

N. Erdem c/o Amiga-Magazin PD, Postfach 10 05 18, 80079 München, Tel. (089) 4 27 10 39, Fax: (089) 42 36 08



Listing 2: Speichern im Plus-4-Format mit neuem Saver

```
"svr.Plus4MC"              c000 c9ff

c000: iqk3 7p77 7g63 r777 zafe jtyt d5
c00f: dcfu jsbt igat 5sbo jhxr 3lar co
c01e: fh3b 3liq ex3s gpin xqbi hubk 7e
c02d: hzw4 nkvk iqdt 3qzc i4fc fkzl bq
c03c: jufs fnq7 dpxz dqre hmgt xlao bq
c04b: iqjt zlaz d7rc bprf hx7j mjvj 7b
c05a: z7at x75a thor 73fh u2rl nlbj fy
c069: 37a2 7o4i 7bfq xtee uudj 2nho cu
c078: 57uh z6nc ud7x joi7 c2a4 7cq7 am
c087: jobj dca7 yg6r a37t dbf3 hhfl fs
c096: 65tp xnfc 63pk op5p 71pf gqch eo
c0a5: pvvz r73m bwnj s63m 3sce pxgn fj
c0b4: 3scz eb47 ydpb 7ebl ls7j hich fz
c0c3: wd77 efnx a5da e4y7 kxnh kiq7 ag
c0d2: 13jh miq7 r7hj 16uq dadx adi7 gd
c0e1: icca xhdi bjr2 aqib z7is qimq gd
c0f0: 3tq3 jgdp abra yqad r77x qfde ad
c0ff: 62sa xxem wdgx k6md dpp7 ddmi gn
c10e: 7hbq yao5 tpri sv7o qbxr aip3 gf
c11d: z7el rhgp 7zba yyp3 3xni r77b bs
c12c: sd63 gb7p 35ra yt7c ybba xhg4 fw
c13b: btpn epeb 7bgg n7q7 xc7j z4xb fl
c14a: 5c4r dnn4 16a6 7j5j bc3j xnxc 7p
c159: 57d4 cjgp c5da a5ip 2odr adfw 77
c168: ygm2 at4b 7wzw cp6p aoea a5fl ab
c177: knh7 irna rc73 sd6p ewdg g3al ab
c186: yfjo 7j5i bexb urhc 5731 rcop c2
c195: f6d2 23aa ydn6 7hfi ewxa 6rm7 fx
c1a4: 57ol rpfp 7jt2 tsd7 xifl sprl do
c1b3: xoad xbfc ipi3 fsgr xifn gprl 7y
c1c2: 2xab axv7 ig63 bec7 xjrb hh7b di
c1d1: bfra yqad z7bx lgfp 5zdh plgj bo
c1e0: sbuk r77b sgl7 6b7p 5v54 pc5i ci
c1ef: dch7 kcp3 ykho hhb5 crro 2iqb ao
c1fe: 37jm 7nen udg6 7inb anp7 5ob7 f2
c20d: 7jlp 77th yhbo mze4 gpcy z77b aa
c21c: 37a4 a4hx tpnh qcez a5lf rale ed
c22b: crp7 6znx a514 x73h bc2z hgdh bw
c23a: qr3p 5fei aarw uchb zofp at7x de
c249: ueyf j53m 7ohj qbdh qp74 ah7c de
c258: gpbm 7hcg bplf aiad d7aa cig4 dd
c267: 57fx qni6 xnl4 pc3y 77ah pdgt ez
c276: dc5q kig4 qr3p 6df2 ux61 gtah g6
c285: ibsb liad gb36 5714 6373 ubgd 72
c294: 62ho hzd4 77an qyad 572x m6uf c3
c2a3: csen higp e2sa ytaj t26i z77b dc
c2b2: 4crb i3a7 p26j lggd 62ha qyp3 cz
c2c1: z7jj d7df 62x7 4ip3 ykrb i37d cz
c2d0: 3774 77nj p26d xo5a t261 tlgx cz
c2df: p26a a4ef 62tn hgep 4wrb 13gl az
c2ee: p26i aymd crdh plf6 udpi r77b ez
c2fd: q7ho urdd 62dh hgfp y5vs 4pzi de
c30c: 7ffs 4pzl g67z k6uj uctn higp g2
c31b: bora y3ew ykdk r77b st77 ezfh 7b
c32a: xprm a4dh udpi r77b ttnl r7wp cj
c339: swca xddy 77pb 7ha7 d7pb 7ha7 aa
c348: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 bz
c357: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 fa
c366: dbiy igh4 wtap ze7s tanu wiey c5
c375: wine nkbp eqds 77a7 u2a4 7oel d7
c384: qwaz d744 n6ay r77b ycea a4tl bg
c393: qwaz rceh uzt7 5hez 65vw 2p4b 7r
c3a2: 7bp7 dhe4 63pl a6zl v6az d547 gm
c3b1: xntp dhdh bppe 3eem vtgr rcyx 7t
c3c0: lbqr ehfd iqra ih77 wti3 i3ah 7n
c3cf: sdyl izfh zczl lonp crvg eqde 7j
c3de: gvrk giur wtel if14 xppl cp5f co
c3ed: vhh7 myus udcx kls7 thjj rhd4 7f
c3fc: qwbl tdgz t77j da3d vnck dxe7 be
c40b: kusw 56s3 mevs 5hbt hub7 zehl g7
c41a: bpdr 7h77 it7p vbhn 73p7 pbhs fb
c429: bpgp ndpa atir 37a7 d7pb 7ha7 7t
c438: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 b6
c447: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d77j d7e4 cf
c456: 2pa6 7bd4 osbn qx7p rcyv ajh7 di
c465: tjtj 7g3f uzbj 6ju7 7b5w yqgp d2
c474: 7zhz 4zfh zczv 7ha7 d7pb 7ha7 a2
c483: d7pb 7ha7 d7pb 7h77 thoz aqa7 aj
c492: lpjj r7a7 zk6z rfa7 zk6z 774y ed
c4a1: tecy rpp7 q7ho ojh7 t7oy rta6 fp
c4b0: q7ho ujh7 ti7h jltf fntp ah7o cs
c4bf: se7c 6b7p 6jpa 6lir edgs u6r7 bb
c4ce: g5da a4mb 7jp7 6nj7 g6x7 grqp bk
c4dd: 7vda a4ip brq7 6oj7 g3lg zta6 ae
c4ec: suhc 6d7c 6ypc 6rpp 4zrs dfci eq
c4fb: dbbs ede2 3xyz j15i wwhk qjh7 bo
c50a: qwl3 ocnz x5tr aajh t7g2 rxa6 es
c519: ywml od72 57b2 3ta6 v7fk rta6 7p
c528: ywl3 od71 uj3v 7o3n 2gcx 2vvg f4
c537: pqdh pdfz ud7j ird4 j76y zxa6 gt
c546: ud7h 2vng qwml oj17 gudz 7c4y fd
c555: j763 2vvg r7n6 7am5 j762 7cuy ew
c564: j763 2vng r7go 7cej wepc 6cvy eh
c573: x5f4 ug3d if6a avei dbbs wjh7 fj
c582: ti7h jltf fntp ahvj ptzh lmm7 ev
c591: a5tp afj7 g5da a5u7 c5xs djho cp
c5a0: uk6d 7o3h bczz r7ef ibnt 7o4f ce
c5af: ifnt 7o4e fhlf rhde fjh7 eyqs at
c5be: tudh jqte h5tp acny x5p7 6nj7 c2
c5cd: g6x7 ysny x6x7 od7e qwl3 cabf cw
c5dc: q7hn yjh7 tyci zpa6 qwl3 ch7o g4
c5eb: we7c 6371 ywl3 o37g r7bx 2vng cu
c5fa: pqcx pdgl tucp tbpj ahbt mh77 fb
c609: rdzn lmfp 7ksc kiis yf56 77zl d4
c618: rcbr a37t th7b arfc udhj eoq7 b3
c627: agcz r7eb wxp7 sq4i 7bqd aair 7m
c636: pxyz r7eb yjbs iaqu t7a2 shfg ba
c645: sd67 aji7 sd2p ab7p 5jrt qaiw co
c654: tudx jnu7 7bxs hrrj iiel jrgp 7b
c663: 7jbs slit edg3 jrgp 7jbs qhp7 ac
c672: px5j 774u f6ls n7dp ccxa lrey bd
c681: f37i jm2h sd2p ami5 ib3s 37du f6
c690: gyti rop7 qcbc ytf3 4cp7 gtfs dc
c69f: tc6x hlnh wd2p 7fcy g77d urhp fe
c6ae: r7aj rc3e ir3s 37ef fgti z3a6 e3
c6bd: 3qfi a5g7 a5x7 maqq x7a4 avei dd
c6cc: abbs ajh7 puez 774q fhtp 6ju4 ds
c6db: n76a rpp7 7uex jr3h bcwb ajfg cf
c6ea: ttya pzbd ptyi 77wf focc atfv gw
c6f9: 3xzm 77wf fvrs grm4 57at xpff 7y
c708: ibbs eaqs db3l oirh wthk 3jho an
c717: puek z7o5 egx7 jrtm s6cz lrm4 ar
c726: bb6b rc3e ij5p aoqi 57bt uc15 bj
c735: x5p7 gnhz xbly mq3b bc2z r7eb em
c744: yjbs iaqu udbh 2xng t77k bmej 7a
c753: wt7k zheh x6dl a5vp 5jrs hfci dx
c762: 6jbs id7b 3xz3 4xng zcpj 77ey gm
c771: qccr ajfg yc7a qtgu uwn3 okv5 gk
c780: x5gm 2q3m 22cv aqzo xqgu hhft 7n
c78f: xwbe fpjv huic 7kqp fafu jsbt gp
c79e: 77kp 7umj 667c 7c7c ibed qfbh e7
c7ad: dckl fzeh mbuf psfr 65q7 abrj fg
c7bc: ifed ujeq fhv4 2q3e ijeb rc4h fn
c7cb: vdyb 2wvg 7uei z7e4 4chn dx77 fj
c7da: 7777 a37o 7777 7ox6 64hc htan g2
c7e9: eh7b 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7
c7f8: d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 d7pb 7ha7 fk
c807: d7pb 7h77 a77f mfhq dibh pdn4 b3
c816: wmjq bl2w 63hp 77ab dhgc flys da
c825: hqbd huju lysg n77q bdhq bdhq cc
c834: bdhq bdhq bdhq bdh7 777a bdib fv
c843: dhys fqbd jujv lysw 77hr dlzd eb
c852: jusg obdy uj43 ywdn 66wn iq6n bx
c861: 3scz 4yfg yj55 eq4j uwo3 ot71 7m
c870: t7o2 zcnh sd7k 4rth bc2c pxa7 bp
c87f: isdz 2j7o qtfl qkmy a5fp wra7 e2
c88e: icdr 765i uvd7 5rem gdgt ghq7 dq
c89d: th6h mltd vntp acmy a5rz zra7 d5
c8ac: 4odb 7hxt uv3p 637f doy3 pha7 d5
c8bb: yeth kki7 isdv qjdm gdgv qjtm ez
c8ca: q7gr ax7q utfl qcmh a5vp wrdm 7a
c8d9: wdgr 7xfi day3 ajhb qwrl nnc7 cu
c8e8: ugrt qjng ibtp pacv bppe pea7 es
c8f7: ccd4 7dy7 ccd4 7cue rch7 thfo cn
c906: 65hr arf7 bcho dhh2 brtp gchu gq
c915: z73f 7hfo 65p7 aitp ibq7 acw7 a7
c924: x55r aoih egxd trrj ijuk zsnh cd
c933: u2pl oghp wzib rc4j wuf3 qkw7 ct
c942: x5np aowh 37hm au27 uw47 gkil ej
c951: 7jfz x7tn 6hav ajhc qwrl nnc7 el
c960: t7g2 r77b w2u3 ofok x5el r77b bo
c96f: q7ho 7xe7 a536 wq3y 2pax pdgw d2
c97e: ibp7 6nn3 7nl6 wq3h bc2v 777d es
c98d: ai17 47h7 7aip bepe dah7 xehs ck
c99c: fqft fcxl a3i7 7bhk bha3 txfh cy
c9ab: h3i7 bfi7 gd77 vbxr 7oeu 2rbc ch
c9ba: a3f7 5dq7 hl2c h77m ai17 gr25 fs
c9c9: y7pd fehs bpgp zhbp 7df7 je7t b7
c9d8: 7tp7 7cxk bha3 vvni hl7p 37xe ge
c9e7: appe f7hv 7t71 7apn amip jc7e dh
c9f6: 71jb 7sho 7pbp a7gz 7c6p a6x7 gz
```

Logo-Wettbewerb

Gewonnen hat...

Die Leser haben gewählt und der beste Logo-Pixler in der C-64-Szene steht fest. Hier nun die Gewinner.



Die Idee und Ausführung sind entscheidend, ob ein Logo, auf den Bildschirm gepinselt, den Betrachter auch in seinen Bann zieht. Die Einsendungen zu unserem Logo-Wettbewerb hatten eigentlich alle gute Chancen, den Thron zu besteigen. Doch wie immer kann nur einer gewinnen. Hier der Zieleinlauf, bestimmt durch die Leser des 64'er-Magazins:

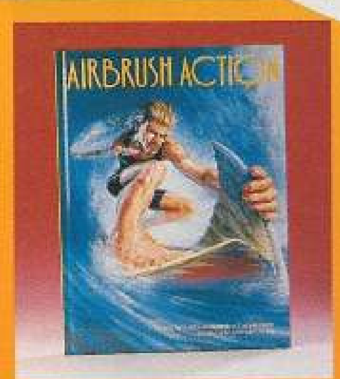
Das Logo Nr. 5 stammt von der österreichischen Demo-Gruppe "TAT". Wir gratulieren allen Mitgliedern und wünschen viel Spaß mit unserem Preis, dem Buch "Airbrush Action" aus dem Vera-Kopp-Verlag.

Die Gewinner

Die Demo-Gruppe TAT (The Ancient Temple) hat beim Logo-Wettbewerb den großen Wurf gelandet. Zur Crew gehören:
Manfred Schneiderbauer (Grafiker),
Christof Nußdorfer (Programmierung),
Mario Rodler (Programmierer und Musiker) und
Markus Brejla (Grafiker).

Platz	Logo-Nr.	Platz	Logo-Nr.
1	5	6	8
2	2	7	9
3	6	8	4
4	3	9	1
5	7		

Die Gewinner je eines Programm-Pakets unter den Mitgliedern unserer Leser-Jury heißen:
Udo Spekl, Lindau
Felix Feurig, Melsungen
Benjamin Leyfeld, Heeßen
Lutz Hannehen, Rastdorf
Manfred Struwe, Jüchen
Uwe-Dieter Galski, Wilhelmshaven
Holger Balshüsemann, Stewart
Kurt Beyer, Minden
Michael Thier, Dortmund
Detlef Müller, Mömingen



Viel Spaß mit dem Gewinn wünschen wir den TAT-Mitgliedern

Inserentenverzeichnis

Diese Ausgabe enthält einen Beihefter der Firma 1 & 1, Montabaur, und einer Teilauflage liegt ein Prospekt der Firma Conrad Electronics, Hirschau, bei.

Genlock + Videoprofi

Das starke Duo

von Peter Klein

Videofans, die ihren eigenen Film möglichst professionell gestalten wollen, kommen weder um ein digitales Genlock noch um einen anspruchsvollen Titelgenerator herum. Bei Scanntronik gibt´s beides.

Das Wichtigste an einem Videofilm ist immer die Nachbearbeitung. In jedem steckt schließlich ein kleiner Spielberg. Bislang konnte der ambitionierte Filmer allerdings nicht auf ein Genlock zurückgreifen, mit dem das Titeln von Videos zum Kinderspiel gerät. Die Zeiten, in denen mit selbstgezeichneten Tafeln und Superimposer Titel aufs Band gequält wurden, sind aber spätestens mit dem Scanntronik Genlock und dem Videoprofi passé. Professionelle Titelgestaltung wird auch auf dem C 64 möglich.

Genlock

Das "Digitale Genlock" präsentiert sich nach dem Auspacken relativ klobig und groß. Ein Blick ins Innere verrät auch gleich warum: zwei große Platinen über ein Breitbandkabel verbunden, nehmen den größten Teil des Genlocks ein.



Vollgepropft mit Elektronik: Digital Genlock



Schrift über einen Film geblendet

Die obere Platine ist der Digital-Teil des Genlocks: Hier wird das C-64-Bild eingefroren, digital ins Videobild eingeloggt und die Farben werden gemischt. Die untere Platine kümmert sich vornehmlich um den analogen Teil: Hier entsteht z.B. aus dem digitalen Bildsignal ein analoges FBAS-Signal. Nach dem Auspacken und Aufschrauben kommt normalerweise der Aufbau. Und auch der geht schnell vonstatten: Geschickterweise läßt sich auf der Frontseite die Kamera (oder der Videorekorder) anschließen. Damit entfällt die lästige Fummelei auf der Rückseite, wenn das Videogerät einmal abgezogen werden soll. Auf dem Rearpanel stecken Sie jetzt nur noch das mitgelieferte Steuerungskabel bzw. Y/C-Spezialkabel ins Genlock sowie in den C 64 und los geht's. Die Steuerbuchse macht übrigens nur Sinn mit entsprechendem Zusatzprogramm à la "Videoprofi" (s. Kasten). Aus diesem Programm lassen sich dann z.B. die Signalquellen per Software einzeln anwählen oder mischen: Videobild, C-64-Bild oder beides zusammen ist per Tastendruck schnell erledigt.

Mit der mitgelieferten Software "MiniGen" läßt sich das Genlock auch ohne "Videofox" oder "Videoprofi" bedienen. Assembler-Kenntnisse sind nicht nötig, solange man in Basic programmiert.

Das Genlock stellt für Titel- oder Laufschriften insgesamt vier Volltonfarben zur Verfügung sowie Transparent-Schwarz. Das hört sich ziemlich wenig an, wo doch der C 64 16 Farben hat, macht aber auf den zweiten Blick doch Sinn: Wenn Sie sich schon einmal die Abspänne oder Laufschriften im Fernsehen bewußt angesehen haben (z.B. das "Heute Journal" im ZDF) wird Ihnen bereits aufgefallen sein, daß stets nur eine oder maximal zwei Farben verwendet werden. Grund: Die eher unwichtige Schrift sollte nicht vom eigentlichen Geschehen auf dem Bildschirm ablenken. Die Intensität der vier Grundfarben läßt sich allerdings fast stufenlos regeln: Insgesamt 184 Farben stehen zur Verfügung; Rot bzw. Blau läßt sich in fünf Abstufungen einstellen, Grün sogar in acht. Die Farbe Transparent-Schwarz erfüllt dabei eine besondere Aufgabe: Alle schwarzen Stellen im C-64-Bild werden automatisch durch das Videobild ersetzt.

Welche Ausstattung?

Grundsätzlich brauchen Sie eine einfache Kamera (Mono), einen Videorekorder (Mono) mit Videoausgang, einen normalen Fernseher, C64, Floppy und das Digitale Genlock. Für diese Grundausstattung müssen Sie zwischen 2000 und 3000 Mark (ohne C 64/Floppy) auf den Tisch legen. Die Ergebnisse, die Sie damit erzielen, reichen in den meisten Fällen aus. Teurer und besser wird's mit dem Einsatz von SVHS- oder Hi8-Geräten. Eingespielte Szenen sind wesentlich brillanter und konturschärfer als mit normalen VHS- bzw. 8-mm-Kameras oder -Rekordern. Auch der berüchtigte Kopierverlust ist ein Fremdwort. Der Anschaffungspreis für Kamera, Genlock und Videorekorder liegt zwischen 4000 und 6000 Mark.

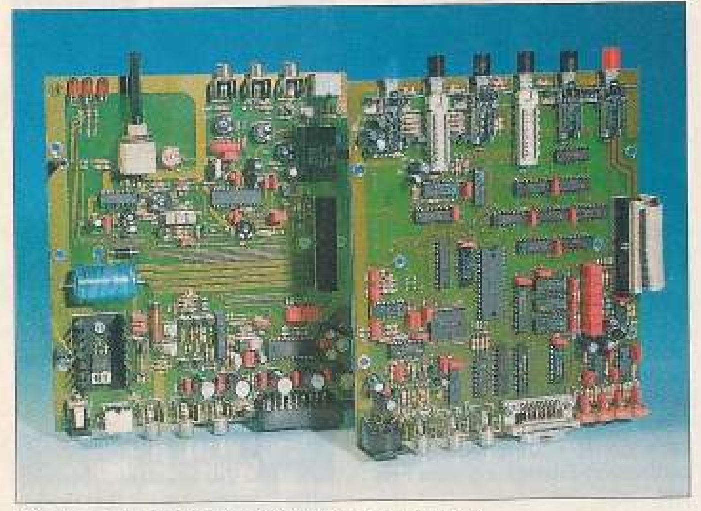
Titel- und Effektgeneratoren können getrost vergessen werden: diese Aufgabe übernimmt der C 64 mit dem Videoprofi. Wer solche Geräte jedoch im Schrank stehen hat, sollte sie natürlich nicht wegwerfen. Ein Effektgenerator mit vielen Trickblenden ist für eigene Videoproduktionen nicht zu verachten.



Ein Scroller läuft über den Fernsehbildschirm

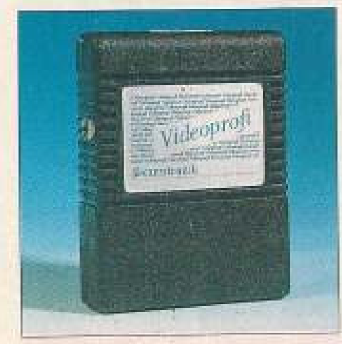
Damit können Sie also z.B. laufende Videobilder in gezeichnete Vorlagen – Kreise oder Rechtecke – einstanzen.

Damit auch schwache Farbkombinationen gegen kontrastreiche Videobilder eine Chance haben, kann der Signalpegel des Videobildes per Druckknopf angepaßt werden (Vollton- bzw. Halbtonbild). Der Mix-Modus ist dabei etwas Besonderes: Das C-64-Bild wird wie ein fast durchsichtiger Schleier über das Videobild gelegt. Spektakuläre Effekte sind damit möglich. Das Genlock wird über ein 9-Volt-Netzteil (liegt bei) mit Strom versorgt. Auch wenn das Genlock auf den ersten Blick klobig wirkt, auf den zweiten ist auch der verwöhnte Videofreak begeistert: Allein weil alle Ausgänge stets gleichzeitig beschaltet werden, ist es fast das Geld wert. Auch sonst macht das Gerät einen hervorragenden Eindruck: äußerst stabil aufgebaut, sauberes Platinenlayout, keine Freiluftverdrahtungen und Anschlüsse für FBAS, Y/C, SVHS und RGB in Hülle und Fülle. Die Ergebnisse sind – wenn man stolzer Besitzer eines Videofox II oder Videoprofi ist – fantastisch. Auch wenn das Genlock ziemlich teuer ist, für den Videofreak lohnt sich die Anschaffung in jedem Fall.


Mit Spezialkabel verbunden: Genlock und C 64

Der Videoprofi

Den Videoprofi gibt's nur als Modul-Version, die wie der Pagefox zusätzlich mit 128 KByte RAM ausgestattet ist. Alten "Videofox"-Hasen wird der Screen nach Einschalten des Rechners sehr bekannt vorkommen und tatsächlich: In der eigentlichen Bedienung des Tools hat sich nicht allzuviel geändert. Zu den Neuerungen gehören jetzt z.B. dynamische Texte. Waren beim Videofox noch alle Texte fixer Bestandteil des Bildschirms, können mit dem Videoprofi hüpfende Buchstaben oder diverse Laufschriften realisiert werden. Tafeln lassen sich jetzt auch beliebig einfärben und drei zusätzliche Menüs – z.B. das Genlock-Menü – sind ebenfalls dazugekommen.



Tolle Titel mit dem Videoprofi

Die Menüs im Überblick:

Im Textmenü lassen sich die bewegten Texte für die Tafeln editieren und die diversen Effekte aussuchen: Die Buchstaben können mit variabler Geschwindigkeit aus allen vier Himmelsrichtungen auf den Bildschirm scrollen. Auch eine klassische Horizontal-Laufschrift für Ab- oder Vorspänne wurde integriert. Unschön dabei ist in jedem Fall, daß die Buchstaben auf der linken Seite nicht genauso oft hinausgeschoben werden, wie sie auf der rechten Seite hineingehen: Ganze acht Bit werden auf einmal weggeklappt; eine kleine Nachlässigkeit beim Programmieren, die aber schmerzt.

Im Schriftmenü kann der gewünschte Zeichensatz ausgewählt werden, wobei jeder auch noch verschiedenen Stils sein darf (z.B. schattiert, fett, kursiv usw.). Mit der Kerning-Technik lassen sich die Zeichenabstände in Pixelschritten beliebig variieren. Auch die Zentrierung von Texten in Abhängigkeit zum Rahmen funktioniert auf Knopfdruck.

Seit kurzem bietet Scanntronik eine verbesserte Version (2.0) des Videoprofi an: Allerdings geht's nicht um neue Effekte oder Funktionen, sondern um die Vereinfachung der Programmbedienung. Wer nicht jeden Tag mit dem Genlock und der Software arbeitet, vergißt Parameterangaben und Funktionen des Videoprofi recht schnell. Selbst zum Aktivieren einfacher Standardabläufe muß man sich erneut einarbeiten.

Beim Videoprofi 2.0 existiert nun neben dem Profi-Editor ein zweiter, in dem man über maximal zehn verschiedene Tasten die wichtigsten Funktionen aufruft.

Dieser Einsteiger-Editor ist schon unmittelbar nach dem Einschalten aktiv – und Sie können sofort mit der Texteingabe loslegen.

Sehr nützlich ist eine Schablone, die auf einen Blick die Belegung dieser zehn Tasten zeigt.

Der Clou: Im Einsteiger-Modus ist die vollautomatische Textzentrierung bereits eingebaut.

Auf Knopfdruck wechselt man zum Startmenü, in dem man zwischen acht Standardabläufen wählen kann – es sind also keine weiteren Parameter einzustellen.

Für Besitzer der Vorversion des Videoprofi gibt's ein Upgrade-Kit (EPROM mit Videoprofi 2.0) inkl. Bauanleitung fürs Auswechseln des EPROMs im Modul und Tastaturschablone. Das Upgrade kostet 38 Mark + Versandkosten. Man kann für 58 Mark auch das alte Modul komplett einschicken und gegen ein neues austauschen lassen.

Welche Ausstattung?

Grundsätzlich brauchen Sie eine einfache Kamera (Mono), einen Videorekorder (Mono) mit Videoausgang, einen normalen Fernseher, C 64, Floppy und das Digitale Genlock. Für diese Grundausstattung müssen Sie zwischen 2000 und 3000 Mark (ohne C 64/Floppy) auf den Tisch legen. Die Ergebnisse, die Sie damit erzielen reichen in den meisten Fällen aus. Teurer und besser wird's mit dem Einsatz von SVHS- oder Hi8-Geräte. Eingespielte Szenen sind wesentlich brillanter und konturschärfer als mit normalen VHS- bzw- 8mm-Kameras oder -Rekordern. Auch der berüchtigte Kopierverlust ist ein Fremdwort. Der Anschaffungspreis für Kamera, Genlock und Videorekorder liegt zwischen 4000 und 6000 Mark.
Titel- und Effektgeneratoren können getrost vergessen werden: diese Aufgabe übernimmt der C 64 mit dem Videoprofi. Wer solche Geräte jedoch im Schrank stehen hat, sollte sie natürlich nicht wegwerfen. Ein Effektgenerator mit vielen Trickblenden ist für eigene Videoproduktionen nicht zu verachten.

Die Farben

Im Farbmenü können Sie nach Herzenslust in den Tafeln herummalen. Rahmen, Hintergrund und Vordergrund lassen sich in 8 x 8 Pixel großen Feldern farblich ändern. So ist z.B. eine Kastenfunktion vorhanden, mit der Sie Texte einrahmen oder unterstreichen können.

Im Genlock-Menü schließlich, ist das eventuell angeschlossene digitale Genlock ansteuerbar. So lassen sich z.B. die RGB-Anteile des Bildes variieren.

Das Herz des Videoprofis ist das umfangreiche Hauptmenü, in dem alle wichtigen Funktionen wie Zeichensatz, Bild laden/speichern, Tafel-Handling oder Quit zu finden sind. Von hier aus läßt sich im Effektmenü dann auch der gewünschte Blender oder Wischer einstellen. Insgesamt 27 Trickeffekte stehen zur Verfügung. Über Scrolling, "Bauchtanz" und "Reißverschluß" bis "Spirale" und "Striptease" kann alles per Tastatur-Eingabe ausgewählt werden.

Probleme mit dem C 64 und Videorekorder

- Obwohl in der Anleitung des Genlocks darauf hingewiesen wird, daß normalerweise nichts verstellt werden muß, um ein sauberes Bild zu erzeugen, kann es bei ganz alten C-64-Modellen vorkommen, daß die Diskriminatorschwellen des A/D-Wandler für das C-64-Signal nachgeregelt werden müssen. Das artet allerdings nicht in komplizierte Feinarbeit aus, sondern kann bequem am Bildschirm kontrolliert werden. Mit einfachem Umschalten der Bildschirm- bzw. Zeichenfarbe läßt sich für jede Schwelle der optimale Punkt abgleichen.
- Bei billigen Videorekordern sind schlechte Bilder kurz nach Start der Aufnahme oder Wiedergabe durchaus gang und gäbe. Eine gewisse Vorlaufzeit ist bei diesen Geräten erforderlich, damit es später keine Überraschung in Form von Schlieren gibt. Vierkopf-Geräte haben damit allerdings wenig Schwierigkeiten. Videorekorder von über 1000 Mark z.B. von SONY, Toshiba oder Panasonic sind auch ohne "Anwärmphase" direkt einsatzbereit.
- Untertitelte Standbilder sind bei Videofilmern besonders beliebt. Dabei gibt's allerdings ein kleines Problem: Bei preiswerten Videogeräten kann von "Standbild" eigentlich nicht mehr die Rede sein. Um ein stillstehendes Bild zu erhalten, gibt es drei Möglichkeiten: Entweder Sie haben einen Rekorder mit digitalem Standbild oder mindestens ein Vierkopf-Gerät. Faustregel: je mehr Videoköpfe um so besser (und um so teurer natürlich). Die dritte Möglichkeit ist die einfachste und billigste: statt ein Standbild künstlich zu erzeugen, filmen Sie einfach eine unbewegte Szene mit tatkräftiger Hilfe eines Stativs.
- Ihr Videorekorder braucht in jedem Fall einen Videoausgang in Form eines Scart- (FBAS und RGB) oder Cinch-Steckers. Videorekorder, die nur über einen HF-Ausgang verfügen, können nicht benutzt werden. Das hochfrequente Signal des Antennenausgangs hat nichts mit dem vom Genlock erwarteten Videosignal zu tun.
- Überspielverluste sind bei Standard-VHS-Geräten normal. Wundern Sie sich also nicht, wenn Ihr Film nach zweimaligem Kopieren wesentlich an Qualität verliert. Mit Hi8- oder SVHS-Geräten gibt es damit allerdings keine Probleme.

Kleines Lexikon

Genlock: Gerät zum Mischen zweier unterschiedlicher Signalquellen. Beim C 64 müssen beispielsweise 624 Zeilen mit 625 Zeilen eines normalen Videobildes synchronisiert werden. Das Genlock von Scanntronik verarbeitet die Signale im Gegensatz zu den gängigsten Genlocks auf anderen Rechnern nicht analog, sondern digital. Dazu ist zwar immenser Hardware-Aufwand nötig, das Ergebnis läßt sich dafür aber sehen.
FBAS: Videosignal, das Farbe, Bildinhalt und Synchronisationsimpulse für vertikale und horizontale Ausrichtung enthält.
Cinch-Stecker: Steckernorm; über einen solchen Stecker lassen sich Videosignale übertragen.
Scart-Stecker: Stecker-Norm, die heute an fast jedem neuen Video- oder Fernsehgerät zu finden ist. Zwanzig Ein- bzw. Ausgänge stellt das Interface zur Verfügung.
Videokopf: Um ein Bild zu erzeugen oder aufzuzeichnen, bedient sich ein Videogerät rotierender Videoköpfe. Je mehr Köpfe in der Videotrommel sitzen, um so besser wird die Bildqualität. Die Anzahl der Köpfe entscheidet auch über die Qualität des Standbilds und, ob Insert- oder Assembleschnitt möglich sind.
Y/C: Über diese Cinch-Schnittstelle wird das Chrominanz (Farbe) bzw. Luminanzsignal (Helligkeit) getrennt eingespeist. Damit werden Crosscolour-Interferenzen – auch Moiré genannt – verhindert. Dieser Ein/Ausgang ähnelt also der Super VHS-Schnittstelle.
SVHS: Chrominanz (Farbe) und Luminanz (Helligkeit) werden im Gegensatz zum normalen Videosignal nicht huckepack übertragen, sondern getrennt. Mit dieser Technik werden Moiré-Effekte unterbunden. Normalerweise werden für SVHS ein Scartstecker oder ein Spezialstecker mit 4 Pins (Chrominanz/Luminanz/Audio Links+Rechts) verwendet (s. auch Y/C).
RGB: Die meisten Monitore und Fernseher mit Scart-Eingang verarbeiten diese Signale. Die Farbanteile Rot, Grün und Blau werden getrennt übertragen.
HF: Hochfrequenzsignale strahlen z.B. Fernsehsender aus. Ein HF-Signal besteht aus einer hohen Trägerfrequenz (für die Übertragung) und einem aufmodulierten FBAS-Signal (Bildinhalt). Der heimische Fernseher fummelt das Signalgewirr wieder auseinander und stellt mit dem gewonnenen FBAS-Signal ein einwandfreies Bild her.
PAL: Europäische Fernsehnorm zur Regelung des Farbwerts.
NTSC: Amerikanische Fernsehnorm zur Regelung des Farbwerts; scherzhaft oft auch "**N**ever **T**he **S**ame **C**olor genannt.
Insertschnitt: Video; Szene einfügen, ohne störende Streifen beim Übergang in die nächste Szene.
Assembleschnitt: Video; nahtloses Aneinanderfügen verschiedener Szenen
Nachvertonung: Video; nachträgliches Vertonen bereits gemachter Aufnahmen. Die meisten Videorekorder können nur Mono nachvertonen, die beiden Hi-Fi-Spuren bleiben also unangetastet, lediglich einige wenige (teure) Videogeräte vertonen in Stereo oder gar PCM-Ton (z.B. Grundig VS 680 VPT (SVHS) oder SONY Hi8-Geräte)
Vollton: Videobild wird mit vollem Kontrast eingeblendet.
Halbton: Videobild wird mit vermindertem Kontrast eingeblendet.
Mix: Das Videobild wird mit dem Computerbild trotz vollem Kontrast vermischt.

Genlock? Genlock!

Genlocks mischen verschiedene Videoquellen und stellen ein synchronisiertes Ausgangssignal (z.B. FBAS) zur Verfügung. Was sich auf dem Papier einfach darstellt, ist in Wahrheit eine Hardwareschlacht. Gleich mehrere Probleme gilt es zu lösen: da ist zum einen die unterschiedliche Zahl der Zeilen. Das Fernsehbild besteht aus insgesamt 625 Zeilen. Je 312.5 Zeilen pro Halbbild. Das vom C 64 am Videoausgang ausgegebene Signal hat dagegen nur 624 Zeilen. Zudem werden die Zeilen beim Fernsehbild nicht in der normalen Reihenfolge 1,2,3... aufgebaut, sondern im Zeilensprungverfahren: zunächst das erste Halbbild (Zeile 1,3,5,7...) und danach das zweite (Zeile 2,4,6,8...) – durch diesen Trick erreicht man die doppelte Bildwiederholfrequenz. Das Genlock von Scanntronik synchronisert die beiden unterschiedlichen Quellen mit einem genialen Kniff: Es digitalisiert einfach das komplette Bild des C 64 und speichert es in einem internen Speicher zwischen. Jetzt kann pro ausgelesenem Punkt der Videoquelle der analoge Punkt des C-64-Bildes zugeordnet und auf den Bildschirm gebracht werden. Die Signalquellen sind durch diesen Kniff synchronisiert.
Fünf Farben (aus 184) bietet das Scanntronik Genlock zum Mischen. Der Farbe Schwarz kommt dabei eine besondere Aufgabe zu: Wo immer im C-64-Bild die Transparenzfarbe Schwarz auftaucht, wird automatisch das Videobild eingeblendet. Damit können Sie also z.B. Titel realisieren, die "über" dem eigentlichen Videobild schweben, oder laufende Videobilder in gezeichnete Vorlagen einstanzen

Eine Besonderheit des Videoprofis ist der vom Videofox bereits bekannte Sequenzeditor. Hier kann der Programmierer mit einer winzigen Makro-Sprache (vier Befehle stehen zur Verfügung) auch komplexere Tafelabläufe realisieren. Neben der Maussteuerung ist das Tool auch über Joystick oder Tastatur bedienbar. Speziell für Joystick- und Tastatur-User gibt es viele Short-Cuts, die die Bedienung schneller machen, weil das lästige Positionieren des Zeigers auf die Menüpunkte entfällt.

Der Videoprofi ist der zur Zeit beste Titelgenerator. Zahlreiche Funktionen und schöne Effekte machen aus Ihrem Homevideo einen Genuß. Auch ohne das Digitale Genlock ist das Modul empfehlenswert, weil es den Videofox in puncto Leistungsfähigkeit eindeutig in den Schatten stellt. Leider sind die Effekte nicht gar so spektakulär, wie man es erwarten möchte: Für einen Demoprogrammierer wäre es bestimmt ein Klacks gewesen, noch schönere und schnellere Effekte beizusteuern. Als Schmankerl liegt dem Modul zusätzlich das Malprogramm "Eddison" bei, mit dem Sie einfach und schnell eigene Grafiken kreieren können. Zwar ist der Videoprofi mit 248 Mark nicht unbedingt billig, aufgrund der Leistungsfähigkeit aber zu empfehlen – von kleineren Schwächen einmal abgesehen. Übrigens: Das Modul arbeitet problemlos mit den Speedern Dolphin Dos, SpeedDos und PrologicDos zusammen und lief sogar in einer fünffachen Expansionport-Erweiterung ohne Fehl und Tadel.



Videofans können mit Genlock und entsprechender Software tolle Titel für das letzte Urlaubsvideo kreieren

64'er-Wertung: Videoprofi

Der Videoprofi von Scanntronik ist für Videofans gedacht, die ihre Videofilme mit professionellen Titeln ausstatten wollen. Das Programm ist in einem Modul untergebracht und verfügt über zusätzliche 128 KByte RAM. Die Steuerung erfolgt über Maus, Joystick oder Tastatur.

Positiv
- freies RAM im Modul
- viele Trickblenden
- Genlock-Ansteuerung
- Zeichensätze, Bilder nachladbar
- komfortabel

Negativ
- relativ teuer
- kleine Schönheitsfehler (Scrolling)
- auf 27 Effekte beschränkt

Wichtige Daten

Produkt: Videoprofi
Testkonfiguration: C 64, Floppy 1541, Dolphin Dos 3.0, Speed Dos +
Preis: 228 Mark (Modul)
Bezugsquelle:
Scanntronik
Parkstraße 38
85604 Zorneding (Pöring),
Tel.: 0 81 06/2 25 70,
Fax: 08106/2 90 80

Beurteilung

Funktionen:	+
Bedienung:	++
Dokumentation:	++
Preis/Leistung:	++

sehr gut

64'er-Wertung: Digital Genlock

Das Digital Genlock von Scanntronik mischt zwei unterschiedliche Signalquellen. Ein Computerbild läßt sich damit über ein Videobild legen. Mit den integrierten Scart-, SVHS- und Cinch-Anschlüssen lassen sich fast jeder Videorekorder oder jede Kamera anschließen.

Positiv
- viele Anschlüsse
- alle Ausgänge gleichzeitig beschaltet
- Genlock mit dem Videoprofi fernbedienbar
- sehr ausführliche Anleitung
- Spezialanschlußkabel liegt bei

Negativ
- relativ teuer
- optisch mißlungen (einem edlen Gerät sollte man auch den Preis ansehen)

Wichtige Daten

Produkt: Digital Genlock
Preis: 798 Mark
Testkonfiguration: C 64, Floppy 1541, Dolphin Dos 3.0, Videorekorder SONY SLV 835VC, Kamera SONY CCD-800E
Bezugsquelle:
Scanntronik
Mugrauer GmbH
Parkstr. 38
85604 Zorneding (Pöring)
Tel.: 0 81 06/2 25 70
Fax : 0 81 06/2 90 80

Beurteilung

Funktionen:	+++
Bedienung:	++
Dokumentation:	++
Preis/Leistung:	++

sehr gut

Weitere Infos auf Seite 42

CMD-Utilities

Nützliches für Mega-User

Wer bereits Hardware von CMD besitzt, wird um eine Software-Anschaffung nicht herumkommen: die "CMD-Utilities".

von Matthias Matting



Mit den "CMD-Utilities" liegt eine Sammlung von Zusatzprogrammen vor, die den Umgang mit Hardware der amerikanischen Firma CMD (z.B. RamLink, Festplatte, FD-2000 bzw. FD-4000) vereinfachen sollen.

Die Software wird auf einer doppelseitigen Diskette mit Kurzanleitung (ein Blatt, englisch) geliefert. Die eigentlichen Programmdokumentationen müssen Sie sich erst ausdrucken, sie können jedoch für sieben Dollar auch von CMD angefordert werden. Das speziell für die Anleitungs-Files mitgelieferte Druckprogramm unterstützt erfreulicherweise auch per Userport-Kabel angeschlossene Drucker.

Die meisten der Programme laufen sowohl auf dem C 64 als auch auf dem C 128. CMD-Geräte oder zumindest Jiffy-DOS als Floppyspeeder sind jedoch in der Regel Voraussetzung, um die Software richtig zu nutzen.

Menuette 64

Die Oberfläche "Menuette 64" ist eindeutig der Star der Sammlung. Sie hilft vor allem dem im Umgang mit Commodore-DOS-Kommandos unerfahrenen User, seiner Hardware maximale Leistung zu entlocken.

Die entfernt an Geos erinnernde "Bedienhilfe" ist trotz ihres guten "Aussehens" sehr flott, da weiterhin der Textmodus genutzt wird. Wie der Name schon sagt, läuft sie nicht im 128er Modus.



"Menuette 64" ist eindeutig das Spitzenprogramm der Sammlung

Es werden außer der Tastatur sowohl Joystick als auch Commodore-kompatible Maus (1351) als Eingabegeräte akzeptiert. Wenn Sie mit der Tastatur arbeiten (dies ist voreingestellt) dient die Space-Taste zum Aktivieren eines Menüpunkts. Die Optionen sind sehr vielfältig, sie reichen vom Formatieren und Validieren einer Diskette bis hin zum Starten von Basic- oder Maschinenprogrammen.

Mit den entsprechenden Mausklicks können Sie sich stets bequem durch die Directory-Struktur Ihres CMD-Geräts hangeln, neue Partitionen erzeugen usw.



Mit "Bcopy+" sichern Sie den Inhalt Ihres RamLink bzw. Ihrer Festplatte auf Disketten

Ein Menüpunkt, der für die Zukunft hoffen läßt, heißt "MDL" (für "Module"). Darüber können Sie Zusatzprogramme aufrufen, die dann direkt aus Menuette gestartet werden. Zur Zeit werden kleinere Hilfen für 1581- und RamLink-Besitzer mitgeliefert, mit Erweiterungen ist aber zu rechnen.

Kopierprogramme

Zwei der mitgelieferten Programme sind Besitzern von CMD-Hardware bereits bekannt: "Fcopy" (hier mit "+") und "Mcopy".

Fcopy+ ist ein File-Kopierer für alle Laufwerkstypen, allerdings werden mindestens zwei Laufwerke benötigt. Wer nur Commodore-Geräte oder nur ein Laufwerk besitzt, ist mit anderen Kopierprogrammen (z.B. MagicCopy) besser bedient, da Fcopy+ recht langsam arbeitet. Es hat jedoch den Vorteil, daß auch Native-Mode-Partitionen und Unterverzeichnisse unterstützt werden.

Mcopy hingegen kopiert komplette Partitionen bzw. Disketten. Es hat ebenfalls speziell für CMD-Laufwerke keine Konkurrenz, weist aber gegenüber dem zu jedem CMD-Gerät standardmäßig mitgelieferten Mcopy keine sichtbaren Unterschiede auf.

Hinzugekommen sind **"Mcompare"**, das die kopierten Partitionen miteinander vergleicht, und vor allem **"Bcopy+"**, ein echtes Backup-Programm für die "dicken Brocken" RamLink bzw. Festplatte. In relativ kurzer Zeit können Sie damit Ihre bis zu 16 MByte großen Partitionen auf 1581- oder FD4000-Disketten sichern.

Klein, aber nützlich

Die Vorderseite der Diskette ist mit vielen kleinen Utilities aufgefüllt. "Find" sucht z.B. (leider recht langsam) bestimmte Programme auf Festplatte oder RamLink, wo ja ziemlich schnell die Übersicht verlorengeht. "Subpartition Aid" erzeugt 1581-typische Unterverzeichnisse auf der 1581 oder 1581-Partitionen.

"CMD Dir Sort" sortiert ganz einfach Verzeichnisse, "Follow Links" erfüllt die in jedem Diskettenmonitor vorhandene Funktion, der Track-/Sektor-Verkettung von Dateien zu folgen, um z.B. defekte Dateien ausfindig zu machen.

Weitere kleine Werkzeuge sollten nur mit äußerster Vorsicht eingesetzt werden. "Zapdacc" z.B. zerstört alle Daten innerhalb einer Direct-Access-Partition des RamLink.

Mit "HD Power Tools" können Sie die Partitions-Tabelle Ihrer CMD-Festplatte rekonstruieren (aber auch restlos zerstören). "Foreign Creator" erzeugt Foreign-Partitionen auf Festplatten, die auch von anderen Computern genutzt werden sollen (die SCSI-Drives lassen sich auch an Amiga, PC usw. verwenden).

Auf der Rückseite der Diskette findet sich noch der Disketten-Editor "DEDIT V7.1" für C 64 und C 128, der jedoch Shareware ist und mit dem Kauf der CMD-Utilites noch nicht bezahlt wurde. Er ist die Registriergebühr von fünf Dollar wirklich wert.

Nicht für jeden geeignet

Nicht jedem C-64-Besitzer können die CMD-Utilities empfohlen werden: Wer als absoluter Profi mit seiner Festplatte auf DOS-Ebene kommuniziert, kann z.B. auf Menuette verzichten. Wer lediglich ein möglichst universales Backup-Programm sucht, ist wahrscheinlich mit dem "Compression Kit" besser bedient. Wer jedoch an den beiden Spitzenprogrammen Menuette und Bcopy+ interessiert ist, sollte die 60 Mark anlegen.

Zu wünschen wären allerdings noch deutsche Übersetzungen der Anleitungstexte, wenn nicht gar ein gedrucktes Handbuch. Daß dies auch bei 50-Mark-Software möglich ist, zeigen z.B. GeoBasic oder GeoCom.

64'er-Wertung: CMD-Utilities

Eine Sammlung von nützlichen Programmen, vor allem für Besitzer von CMD-Hardware.

Positiv
- Glanzlicht "Menuette"
- Unterstützung von vielfältigen Laufwerkstypen
- die meisten Programme laufen im 64er- und 128er-Modus

Negativ
- englische Anleitung auf Diskette
- relativ hoher Preis

Wichtige Daten

Bezugsquelle: CMD Direkt, Postfach 56, A-6410 Telfs, Österreich, Tel. (0043) 5262-66080
Preis: 60 Mark
Testkonfiguration: C 128, 1571, FD-4000, RamLink (1 MByte), HD-40

Beurteilung

Funktionen:	+++
Bedienung:	++
Dokumentation:	+
Preis/Leistung:	+

gut

FileBrowser

Professionelle Auswahlboxen

Die Zeit des Privilegs großer 16- und 32-Bit-Computer ist vorüber: "FileBrowser" erweitert das Geos-System um neuartige Dialogbox-Funktionen!

von Harald Beiler



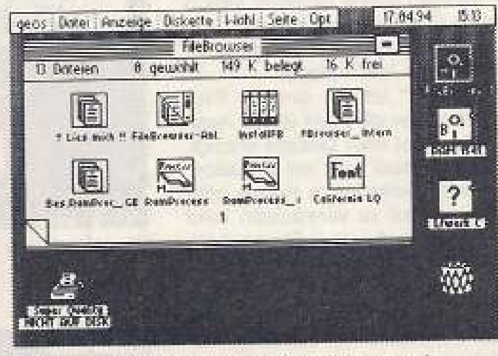
Schönreden hilft nichts: Einige Routinen des Geos-Kernel (V2.0) sind – gemessen an den heutigen Möglichkeiten des C 64 – Schnee von gestern. Das gilt vor allem für den Teil der Dialogbox-Routine "DoDlgBox" ($C256), der sich ums Dateiauswahlfeld kümmert (DBGETFILES, Code: 16). Kaum eine ernstzunehmende Geos-Applikation verzichtet auf solche Auswahlboxen, mit denen sich Dokumente, Bilder oder Dateien bequem laden lassen. Bei mehr als fünf Dateinamen wird die Box automatisch mit zwei Icons fürs Blättern ausgestattet (Pfeile nach oben und unten). Allerdings: schon bei mehr als 15 Files klickt man sich den Daumen wund, bis man endlich fündig wird.

Dieser unprofessionellen Einzelsuchmethode will FileBrowser den Garaus machen und den Komfort entscheidend verbessern.



Komfortable Einstellungsmöglichkeiten im Setup-Menü von FileBrowser

Neues Dialogbox-Feeling (z.B. mit GeoWrite): Rollbalken seitlich und separate Eingabezeile



FileBrowser-Disk: Entpacken Sie die Datei "InstallFB"! Sie enthält das Hauptprogramm.

Gepacktes Programm-File

Zur Installation muß man das Pack-File "InstallFB" auf der Original-Disk aktivieren (sorry, irgendwelche Sicherheitskopien der Disk haben keine Chance!). Das gepackte File gibt nun das eigentliche Utility frei (FileBrowser), ebenso findet man anschließend noch sechs neue Maustreiber und "Save-System" auf der Disk (um zu verhindern, daß bei fehlerhaft ausgelieferten Geos-2.0-Disketten der Kopierschutz überschrieben wird). Gleichzeitig wird die Seriennummer des aktuellen Geos-Systems übernommen – FileBrowser ist also künftig nur mit dieser Version lauffähig. Von installierten FileBrowser-Disketten kann man allerdings beliebig viele Sicherheitskopien ziehen.

Damit's überhaupt klappt, muß der Computer mit einer REU ausgerüstet sein, die per "Ram Process" speicherspezifisch eingestellt wurde (ein neun KByte großes Utility, das sich ebenfalls auf der Diskette befindet). Erst jetzt sollte man FileBrowser per Doppelklick aktivieren. Da beide Files "selbstausführend" sind (Geos-Typ Nr. $0E), sind sie am besten gleich auf der jeweiligen Geos-Boot-Disk abzulegen – natürlich in der richtigen Reihenfolge!

Jetzt schlummert das Utility (wie Ram Process) im Hintergrund – erst, wenn man innerhalb von Standard-Applikationen (z.B. GeoWrite, GeoPaint usw.) oder sonstigen Geos-Programmen Auswahlboxen aufruft, merkt man rasch, daß sich das Outfit der Boxen gravierend verändert hat:

– durch Umstellung des Fontstils (statt fett = BOLD wieder normal = PLAINTEXT) passen jetzt sechs File-Namen ins Auswahlfeld (sonst nur fünf),

– die beiden Browser-Pfeile (to browse = blättern) findet man nun in verkleinerter Form ober- und unterhalb eines neu installierten Rollmenü-Balkens am rechten Rand,

– im Rahmen unter dem Auswahlfeld taucht der per reversem Balken selektierte Dateiname nochmals in einer Eingabezeile auf (man kann ihn also beliebig verändern, ergänzen oder kürzen). Ein Tipp auf <RETURN> lädt das File von Diskette. Wenn der Dateiname nicht stimmt, geschieht nichts – der Cursor verharrt in der Eingabezeile.

Im Setup-Menü (erscheint per Doppelklick aufs FileBrowser-Icon im Desktop) hat man diverse Einstellmöglichkeiten, die man per Button-Klick verändert (z.B. die maximale Anzahl der zu verarbeitenden File-Einträge oder Initialisierung einer komfortableren Eingabe-Routine mit neuen Tastenfunktionen = Short-Cuts).

Auf einen Blick

FileBrowser hängt sich im Geos-Kernel vor die echte Dialogbox-Routine und ersetzt die Funktion "Dateiauswahlfeld" während der aktuellen Arbeitssitzung. Die neue Auswahlbox ähnelt in den Funktionen den Pendants der Benutzeroberflächen großer Computer (MS-DOS-Windows) und läßt sich mit allen Geos-Applikationen einsetzen, die Dateiauswahlboxen vorsehen. Maximal lassen sich 212 File-Namen in ein- und derselben Box anzeigen (das Ausgabefeld beschränkt sich allerdings auf sechs bzw. sieben Dateibezeichnungen, die gleichzeitig sichtbar sind).

Als Hardware-Komponente ist eine RAM-Erweiterung unverzichtbar, außerdem muß man den Einsatz des FileBrowsers vorher mit dem selbstausführenden Utility "RAM Process" einleiten.

Mit Gateway von CMD sollte man RAM Process und FileBrowser nicht verwenden – sonst gibt's Gerangel um den Speicherplatz.

Auf der FileBrowser-Originaldisk (bei erstmaligem Start installieren) befinden sich Bedienungsanleitungen in Form von GeoWrite-Files. Das REU-Utility RAM Process ist Shareware – man darf es daher kopieren bzw. für eigene Programmentwicklungen verwenden. Vergessen Sie bitte nicht, dem Autor (Stefan Milcke) die ihm zustehende Shareware-Gebühr (fünf Mark) zu überweisen. Zusätzlich gibt's auf der Disk noch eine Fassung von RAM Process für GeoRAM-Anwender.

64'er-Wertung: FileBrowser

Raffinierte Einbindung einer neuen Dateiauswahlbox-Routine im Geos-Kernel, die sich allerdings nur in Verbindung mit einer RAM-Erweiterung einsetzen läßt.

Positiv

- kompatibel zur normalen Dialogbox-Routine
- bewältigt maxi. 212 File-Namen

Negativ

- braucht unbedingt eine REU
- ohne "RAM Process" nicht lauffähig
- Anleitung nur auf Diskette

Wichtige Daten

Bezugsquelle: Jürgen Heinisch & Thomas Haberland, Geos User Club GbR, Xantener Str. 40, 46286 Dorsten
Preis: 22 Mark
Testkonfiguration: C-64-Modus im C128, REU 1750

Beurteilung

Funktionen:	++
Bedienung:	+++
Dokumentation:	++
Preis/Leistung:	++

gut

Performance-Peripherals-Disk 2

22 neue Werkzeuge

Neues Futter für Geos: Eine bunte Mischung von Utilities des amerikanischen Programmierers Nate Fiedler wurde auf der "PP-Disk 2" zusammengestellt.

von Matthias Matting



Die Utility-Sammlung wird auf einer einseitigen Diskette geliefert, deutsche Anleitungen finden Sie auf der Magnetscheibe. Die Zusammenstellung ist wirklich sehr bunt, leider fehlt jedoch ein echter "Hit". Das können die einzelnen Programme:

"Chaos" zeichnet selbstähnliche Figuren auf dem Bildschirm.

"DeleteHFP" löscht Kopf- und Fußzeilen sowie einzelne Seiten eines GeoWrite-Dokuments.

"DirPrint" druckt Directories im NLQ- oder ASCII-Modus.

"DisBAM" ist ein simples Programm, das die BAM (Block Availability Map) einer Diskette anzeigt.

"DiskProtect" hat die Funktion, normale Disketten in Haupt- oder Masterdisks zu verwandeln (und umgekehrt), die unter Geos besonders geschützt sind. Sie können z.B. Files von Masterdisks nur löschen, indem Sie sie erst auf den Rand und dann auf den Mülleimer ziehen.

"EggTimer" – eine "Eieruhr", die nach Ablauf drei Piepstöne ausgibt. Wer's braucht ...

"FileLock" schützt Ihre Dokumente auf einfache Art und Weise: Der Hinweis auf die Erzeuger-Applikation wird geändert, so daß diese die Datei nicht mehr öffnen kann. Bei Doppelklick auf das Dokument wird FileLock gestartet und fragt nach dem Paßwort (vierstellig), bevor es das File wieder decodiert. Der Dateiinhalt wird jedoch nicht verschlüsselt.

"FindFile" sucht (und findet) Dateien auf allen Laufwerken, wobei Sie auch ein Suchmuster angeben können. Das Utility ist nicht ganz TopDesk-kompatibel. Auch eine 128er-Version wird mitgeliefert.

"GeoDump" arbeitet als einfacher Monitor: Es zeigt Speicherinhalte auf dem Bildschirm, ohne allerdings etwas verändern zu können.

"HeaderEdit" ist eines der interessanteren Programme der Sammlung. Damit können Sie Directory-Eintrag und Dateiheader aller Files einsehen und verändern. Sie sollten allerdings genau wissen, was Sie tun.

"LockScreen" verhindert den Zugriff auf Ihr Geos-System, falls Sie Ihren Schreibtisch für eine Weile verlassen müssen. Die Bootdiskette sollte dazu allerdings ebenfalls weggeschlossen sein, denn ein Griff zum Netzschalter umgeht den besten Paßwortschutz.

"Login" verbessert den Schutz Ihres Systems in Zusammenarbeit mit LockScreen schon erheblich, denn nun müssen Sie beim Booten von Geos ein Paßwort eingeben.

"NewSysErr" installiert eine neue "Absturz"-Routine unter Geos, so daß Sie nicht mehr in einer ausweglosen Dialogbox landen.

"NoPictures" hat zwei Funktionen: erstens holt es in einem GeoWrite-File "gelöschte" Fotoscraps zurück, andererseits kombiniert oder splittet es GeoWrite-Files. Das Aufteilen funktioniert leider mit dem deutschen Geos nicht.

"PatchConvert" verändert "Convert 2.5" so, daß es schneller bedient werden kann.

"Pointer128" ändert den 40- und 80-Zeichen-Mauspfeil unter Geos 128.

"RAM-Test" testet die Speicherchips Ihrer RAM-Erweiterung auf Fehler.

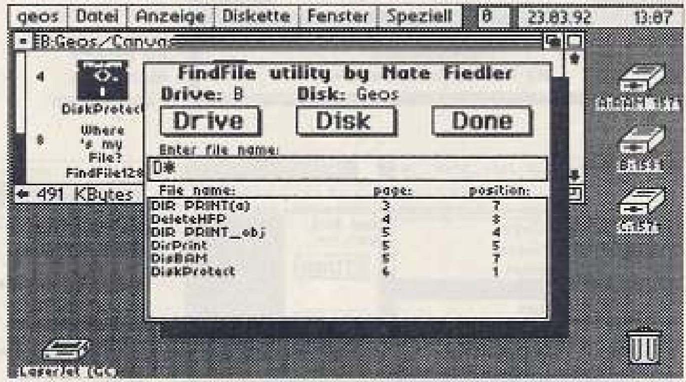
"Redirect" stellt (unter Umständen und soweit wie irgend möglich) defekte oder gelöschte Diskette wieder her.

"SaveWiz" ermöglicht auch bei installiertem "GeoHexer" erfolgreiches Geos-Reboot.

"Screen80Grab" speichert einen 80-Zeichen-Bildschirm (Farbe oder mono) in ein Fotoscrap.

"SysInfo" gibt einige Systeminformationen aus, unter anderem auch den Inhalt des BRK-, IRQ- und NMI-Vektors.

"UnMakeGEOS" löscht den Geos-typischen "Rand" und die Format-Kennzeichnung aus dem Directory.



FindFile sucht auch mit Wildcards nach bestimmten Dateien

File name:	grafutil
File type:	USR
GEOS type:	DISK_DEVICE
Structure:	SEQUENTIAL
Start addr:	0000
End addr:	0000
Exec addr:	0000
Permanent:	Directory V1.0
Author/Disk:	DPT-Team
Parent Appl:	"
Write Protect:	Off
Size in blks:	0001
Time & Date:	92/3/23 14:19

Save · Undo · Next · →Buf · ←Buf

Für Programmierer dürfte der HeaderEditor interessant sein

```
GEOS 64 2.0
Nationality: German
Time: 1:04 pm  Date: March 23, '92
Input driver: COMM 1351(s)
Printer driver: LaserJet (GC)
Printer driver location:
IRQ, BRK, NMI: 64309, 64309, 64179
Alarm status: idle
Drive A: 1571 RAM
Drive B: 1581 *
Drive C: 1571
Drive D: none
REU Size: 512K
SysInfo by Nate Fiedler
Quit
```

SysInfo spuckt auch einige Informationen aus, die ähnliche Programme nicht liefern

Lohnt es sich?

Ob sich die Anschaffung lohnt, müssen Sie natürlich selbst entscheiden. Für 39 Mark bekommen Sie immerhin 22 mehr oder weniger nützliche Progrämmchen, also knappe zwei Mark pro Programm, die Ihnen durchaus nutzen können, wenn Sie z.B. mit dem GeoHexer arbeiten. Viele ähnliche Programme finden sich im Public-Domain-Sektor.

Wenn Sie die Sammlung kaufen, sparen Sie unter Umständen immerhin einiges an Shareware-Gebühren. Einige neue Ideen wurden erstmals unter Geos umgesetzt.

64'er-Wertung: PP-Collection 2

Eine Sammlung kleiner Programme für Geos.

Positiv
- neue Ideen
- relativ preisgünstig

Negativ
- Anleitung nur auf Diskette
- kein "Hit"

Wichtige Daten

Bezugsquelle: Performance Peripherals Europe, M. Renz, Holzweg 12, 53332 Bornheim
Preis: 39 Mark
Testkonfiguration: C 128, 1571, FD-4000, REU 512 KByte

Beurteilung

Funktionen:	++
Bedienung:	++
Dokumentation:	+
Preis/Leistung:	++

gut

Performance Peripherals Collection 3

Neue GeoPaint-Utilities

Drei für GeoPaint entwickelte Programme auf einer Diskette vereint – das ist "Parsecs Geos Stuff", die nunmehr dritte "Folge" in der PP-Collection.

von Klaus Langner und Matthias Matting



Wie schon von den ersten beiden Performance-Peripherals-Disketten gewohnt, werden die Programme auf einer einseitig bespielten 1541-Diskette ohne gedruckte Anleitungen geliefert. Wie Sie mit der Software umgehen müssen, erfahren Sie aus (der deutschen) GeoWrite-Files, die Sie sich natürlich auch ausdrucken können.

Alle drei Programme wurden bereits veröffentlicht: Auf den Servicedisketten zu den Ausgaben 33, 34 und 35 der amerikanischen C128-/64-Zeitschrift "Twin Cities". Dies erklärt auch den Namen der Collection, denn die Zeitschrift wird von der Firma Parsec Inc. herausgegeben.

Da jedoch die genannten Ausgaben bisher in Deutschland nicht in größerem Maße verfügbar waren (und natürlich auch keine deutschen Anleitungen vorhanden waren), könnte sich die Anschaffung für deutsche Geos-Fans durchaus lohnen.

GeoPager, das Utility zum Drukken von GeoPaint-Dokumenten, liegt in zwei Versionen vor: für Geos 64 und Geos 128. Wie ja jedem Geos-User hinreichlich bekannt, ist das Ausdrucken von Dokumenten nicht gerade die Sprintdisziplin unter Geos. Mit diesem nun vorliegenden Programm, soll der komplette Druckvorgang erheblich verkürzt werden.

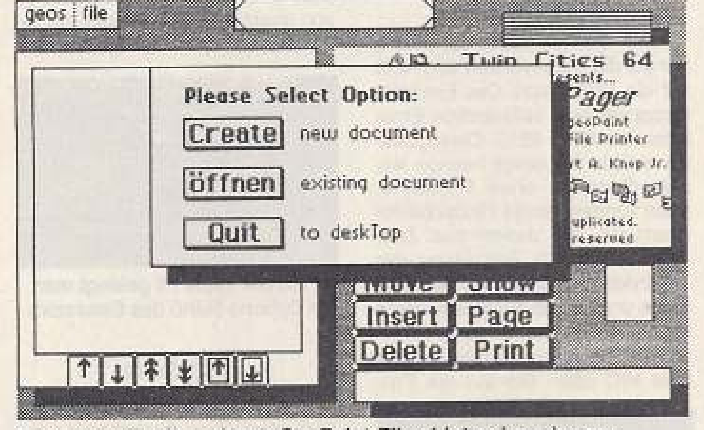
GeoPager

GeoPager benötigt Version GEOS 2.0 für C64 bzw. C128. Die Darstellung erfolgt entweder im 40- oder 80-Zeichen-Modus (GeoPager 128). Ob es sich bei letzterem um einen C 128 oder C 128 D (Blech- oder Plastikgehäuse) handelt, spielt keine Rolle. Das Programm ist auf allen Rechnern lauffähig. Mit einer RAM-Erweiterung wird der Arbeitsablauf nochmals erheblich gesteigert.

GeoPager kann GeoPaint-Dokumente lesen, egal auf welchem Laufwerk sie sich befinden – Laufwerke A bis D werden unterstützt. Gedruckt werden kann mit jedem Geos-kompatiblen Drucker.

Zuerst wird ein sogenanntes Batch-File bzw. GeoPager-Dokument erstellt. Bei diesem File handelt es sich lediglich um eine Liste der zu druckenden GeoPaint-Dokumente. Diese wird durch GeoPager gesichert (im Speicher). Befindet sich die Liste dort, können alle enthaltenen Dokumente der Reihe nach gedruckt werden. Die Liste kann bis zu 255 Files aufnehmen.

Sämtliche Files erhalten eine fortlaufende Nummer, so daß die Angabe der zu druckenden Reihenfolge keinerlei Probleme bereitet. Man kann natürlich jederzeit nachträglich weitere Files aufnehmen. Dies geschieht in einer dafür vorgesehenen Auswahlbox unter der Option "Insert".



GeoPager druckt mehrere GeoPaint-Files hintereinander aus

Weiterhin findet man in dieser Box die Optionen "Delete", "Show", "Page", "Move" und "Print". Mit dem Move-Befehl wird ein ausgewähltes File an eine andere Stelle in der Druckliste gesetzt. Delete entfernt ein bzw. die ausgewählten File(s) aus der Liste.

Mit Show kann man das erste invertierte File begutachten – mit dem speziellen "Show Position"-Icon kann man alle Bereiche der Seite einsehen.

Mit der Option "Page" wird eine Kopie des selektierten Files erzeugt bzw. gedruckt. Der Printbefehl schließlich gibt die gewünschten Seiten aus. In der Auswahlbox können Sie angeben, ab welcher Seite gedruckt werden soll und wieviele Kopien gewünscht sind. Weiterhin können Sie entscheiden, ob der Ausdruck in Farbe oder Schwarzweiß erfolgt. Sollten Sie vergessen haben, ein File zum Ausdruck auszusuchen, werden Sie daran erinnert. Es erscheint eine Auswahlbox, in der man den Vorgang abbrechen, eine andere Diskette einlegen oder aber das erste File der Liste drucken lassen kann.



Mit FontPaint bekommen Sie schnell einen Überblick über all Ihre Zeichensätze

Unsere Tests von GeoPager 64 und 128 verliefen durchweg positiv. Es ist eine wesentliche Vereinfachung festzustellen, wenn es darum geht, mehrere Dokumente hintereinander zu drucken. Der Zeitvorteil ist beachtlich.

Vergleichbares ist nur durch eine Batch-Datei unter CLI möglich, hier findet ein ähnlicher Prozeß statt. Für alle, die CLI nicht nutzen, ist der GeoPager ein willkommenes Utility.

FontPaint

FontPaint druckt, kurz gesagt, all Ihre Geos-Fonts in ein GeoPaint-Dokument. Dieses unscheinbare Hilfsprogramm ist für die Zusammenarbeit mit GeoPager prädestiniert, denn mit beiden läßt sich recht einfach ein komplettes "Buch" Ihrer gesammelten Zeichensätze erzeugen.

FontPaint arbeitet sowohl unter Geos 64 als auch unter Geos 128, beim zweiten auch im 80-Zeichen-Modus. Bis zu drei Laufwerke werden unterstützt, auf denen sich die Fonts befinden dürfen.

Über das (Beispiel-)"Abbild" jedes Zeichensatzes werden auch die wichtigsten Informationen "gedruckt". Anschließend finden Sie am oberen Rand jedes GeoPaint-Bildes den Diskettennamen und Directory-Seite des Fonts.

Klein und nützlich

Wer recht oft GeoPaint-Bilder ausdruckt und die Geos-Oberfläche CLI nicht besitzt, könnte an den drei Programmchen Gefallen finden. Bei einem Preis unter 20 Mark kann man eigentlich nicht viel falsch machen. (ma)

PP-Collection 3

Drei Zusatzprogramme für GeoPaint: GeoPager 64, GeoPager 128, FontPaint

Positiv:
- für Geos 64 und Geos 128

Negativ:
- Anleitung nur auf Diskette
- Programme selbst in Englisch

Wichtige Daten:

Bezugsquelle: Performance Peripherals Europe, M. Renz, Holzweg 12, 53332 Bornheim
Preis: 19 Mark
Testkonfiguration: C 128, 1571, FD-4000, REU 512 KByte

Beurteilung:

Funktionen:	+
Bedienung:	+
Dokumentation:	+
Preis/Leistung:	+

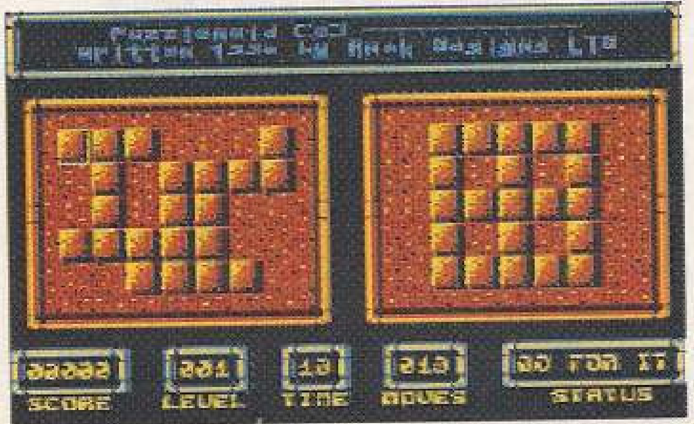
befriedigend

In letzter Zeit schießen die C-64-Emulatoren wie Pilze aus dem Boden. Sogar auf dem Betriebssystem Unix unter X-Windows wurde schon einer entdeckt. Der Emulator von Miha Peternel ist hingegen für MS-DOS-PC geschrieben.

von Christian Dombacher

Beta-Test

C-64-Emulator, die Zweite



[1] Puzzlenoid – das Programm des Monats aus dem 64'er-Magazin 3/91 läuft hervorragend



Nachdem wir in der Januar-Ausgabe einen C-64-Emulator auf einem PC vorgestellt haben, zeigen wir an dieser Stelle, was ein Konkurrent aus Slowenien auf dem Kasten hat.

Der Emulator

Die Demoversion (Version 0.9) des Emulators läuft unter MS-DOS und setzt einen 286er mit VGA-Karte voraus. In der Vollversion (Version 1.0), die seit November 1993 als Shareware erhältlich ist, werden nur noch Prozessoren ab 80386 (im Protected Mode) unterstützt. Eine Installation ist nicht nötig, da der C-64-Emulator selbst nur ca. 30 KByte hat. Alle weiteren Dateien stellen die verschiedensten Datenspeicher, also das ROM (romcode.c64), die Disketten (*.d64) und Kassetten (*.t64) für den Emulator dar. Disketten und Kassetten werden als "Imagefiles" verwaltet, d.h. anstatt eine wirkliche Kassette bzw. Diskette einzulegen, wählt man eine Datei auf der Festplatte aus, die denselben Aufbau wie eine Kassette bzw. Diskette hat.

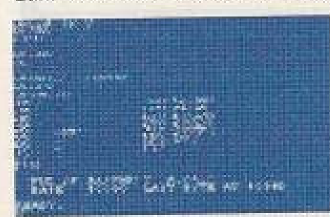
Zusätze

Über die Funktionstasten F8 bis F12 der PC-Tastatur können spezielle Konfigurationsmenüs angesprochen werden. Bei F8 erscheint der "Option-Screen". Hier können neben der Geschwindigkeit des Prozessors, des Rasterstrahls und des Bildschirmaufbaus auch die Kollisionen abgeschaltet und der Joystick emuliert werden. Um eine neue Kassette "einzulegen", drückt man <F9> und wählt das gewünschte Imagefile. <F10> legt die Joystick-Emulation auf die Cursor-Tasten und <SPC>.

Fehlen nur noch die altbekannten Tasten <RESTORE> und <RUN/STOP>, sie liegen auf F12 und <TAB>. Im Emulator lösen die Kombinationen <CTRL>-<ALT>-<DEL> und <CTRL>-<ALT>-<INS> einen C-64-Reset aus. Hier wird ein eventueller Reset-Schutz umgangen.

Facts

Auch diesmal beziehen wir uns nur auf die Demoversion und nicht auf die Vollversion. Der Emulator verspricht eine vollständige Emulation der CPU 6510. Diese funktioniert bis auf einige wenige illegale Opcodes ohne Probleme. Auch könnten einige Rasterzeilen-interrupts, bei denen das Zeitverhalten durch Auszählen der Taktzyklen festgelegt wurde, noch etwas unglücklich aussehen. Beide Probleme werden in der Vollversion behoben sein. Gehen wir nun zum VIC über. Bis auf die Programmierung des Bildschirmrahmens und einige kleine Bugs bei der Kollisionsabfrage läßt sich hier so ziemlich alles machen, angefangen von Softscroll über Grafik bis hin zu Spritemultiplexern. Der Screenrefresh wird derzeit noch nach jeweils acht Pixel durchgeführt, aber bis zur Vollversion soll bei jeder Zeile der Schirm "refresht" werden.



[2] Programmieren mit "Hypra Ass" ist kein Problem

Auch der SID funktioniert schon ziemlich gut, einige Register fehlen noch, das Ergebnis ist aber recht "anhörlich". Es gibt zwei Möglichkeiten, in den Genuß eines guten C-64-Tunes zu kommen: den PC-Speaker und die Soundblaster-Karte.

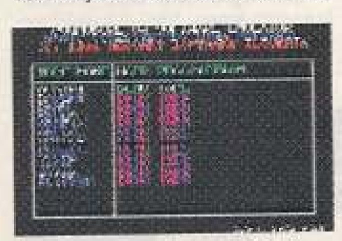
Bei den CIAs ist derzeit nur ein Teil fertig, auf jeden Fall funktioniert die Tastaturabfrage und die VIC-Page $DD00. In der Vollversion wird sogar eine Umsetzung von analogen PC-Joysticks auf digitale C-64-Joysticks enthalten sein.



[3] Mit der Taste F8 gelangt man ins Options-Menü des Emulators

Peripherie

Derzeit sind die Kassetten und Disketten über die schon angesprochenen Imagefiles realisiert. Bei Verwendung einer Festplatte ist die Geschwindigkeit gigantisch, das Laden einer Datei mit der Länge von 200 Blocks dauert nur einige Sekunden. Das Laden von Kassetten dauert sogar unter einer Sekunde. Dafür kann in der Demoversion jede Kassette nur ein Programm enthalten. Geplant ist ein Hardwareanschluß für eine Bandstation. Dann können die Files einfach durch Laden und Speichern konvertiert werden.



[4] File lassen sich per Menü leicht laden, müssen aber zuvor konvertiert werden

In der Praxis

Der Emulator läuft mit einem PC 386/40 bzw. einem PC 486/33 annähernd mit Originalgeschwindigkeit. Auf einem PC 486/50 werden viele Spiele schon etwas schnell. Da die Vollversion eine funktionierende Clockeinstellung verspricht (Taste <F8>), dürfte eine Anpassung auf schnellere Rechner wie den Pentium auch dann kein Problem sein. Basic-Programme laufen auf dem Emulator nicht, wenn sie von Kassette geladen werden. Das liegt nicht daran, daß das Basic fehlerhaft ist, sondern an der Laderoutine. Die Speicherzellen $AE und $AF werden mit falschen Werten geladen, so daß im Basic-Speicher keine Variablen mehr Platz haben. Dieser Umstand wirkt sich auf Dekompressoren, die diese beiden Speicherzellen bzw. $2D und $2E verwenden, nicht sehr gut aus. Eine Möglichkeit, dieses Problem zu umgehen, ist das Programm mit einem Packer zu packen, der die Endadresse im Entpackervorspann einträgt (z.B. SIR-COMPACT III, IV). Mit diesem Trick können auch Basic-Programme zum Laufen gebracht werden.

Die Demoversion

Gestartet wird der Emulator mit "C64S", falls nur ein 286er vorhanden ist, mit "C64S386-SP", falls mindestens ein 386er vorhanden ist und Soundausgabe auf dem PC-Speaker gewünscht wird bzw. mit "C64S386-SB", falls mindestens ein 386er mit Soundblasterkarte vorhanden ist. Auf jeden Fall sollte man über eine VGA-Karte verfügen. Beachten Sie, daß nur eine Diskettenseite vorhanden ist und daß Sie, um von einer Kassette etwas zu laden, erst eine "einlegen" (Taste <F9>) müssen, um dann ein Programm mit<SHIFT><RUN/STOP> laden zu können. (lb)

Hier gibt's den Emulator

Der Emulator ist als Shareware zu einem Preis von ca. $ 20 erhältlich. Der Autor ist Miha Peternel, Pot v Bitnje 66, 64000 Kranj, Slovenia

Die getesteten Programme

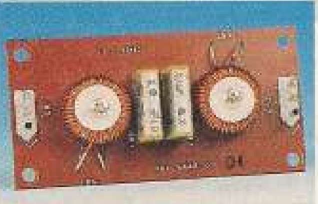
Titel	Programm-Art
Amica Paint	Zeichenprogramm
Wizard IV	Diskorganizer
Hypra Ass	Assembler
SMON	Maschinensprache-Monitor
Omidar	Spiel
Erucs Davids	Spiel
Midnight Magic	Spiel
Puzzlenoid	Spiel

Die Nutzung von Spielen hängt vom Vorhandensein eines Kopierschutzes ab und ob die Spiele mehrteilig sind bzw. wie die einzelnen Parts nachgeladen werden. Die grafische Benutzeroberfläche GEOS läuft auch auf diesem Emulator nicht, da das Fileformat zu kompliziert ist.

Bitte nicht stören

Störungen, die übers Netz in den Computer gelangen, können einen zur Weißglut bringen. Immer wieder stürzt das Programm ab. Wir zeigen Ihnen, wie man dies verhindert.





Professionelle Netzfilter

von Hans-Jürgen Humbert

Sie haben ein Programm geladen und arbeiten damit. Plötzlich flackert die Schreibtischlampe und der C 64 kollabiert. Alle eingegebenen Daten sind weg. Also insert coin, try again. Eine halbe Stunde danach geschieht das gleiche. Woran liegt's?

Dazu untersuchen wir einmal die Stromversorgung des C 64 etwas genauer. Ein Transformator setzt die Netzspannung von 230 Volt auf ca. 9 V um. Dann folgt ein Gleichrichter mit Siebkondensator und ein Stabilisierungs-IC. Dieser braucht eine um 3 V höhere Spannung am Eingang um sicher die benötigten 5 V am Ausgang bereitstellen zu können. Ein kurzes Rechenbeispiel verdeutlicht die auftretenden Spannungen: 9 V Wechselspannung am Eingang ergeben nach dem Gleichrichter eine Gleichspannung von 7,8 V (–2 x 0,6 V Spannungsabfall an den Dioden im Gleichrichter). Am Kondensator baut sich nun eine Spannung von 7,8 x 1,41 (Formfaktor für sinusförmige Wechselspannung) = 11 V auf. Dies gilt aber nur für den unbelasteten Fall. Die Spannung liegt nun nicht kontinuierlich an, sondern schwankt im Takt der Wechselspannung. Der Kondensator liefert während des Nulldurchgangs der Spannung Energie, so daß die Gleichspannung weitestgehend stabil bleibt. Mit dieser Spannung wird nun der Stabi versorgt. Sinkt nun die Netzspannung kurzfristig ab, kann der Kondensator die Spannung nicht mehr auf dem benötigten Level halten und der Regler liefert jetzt zu wenig Spannung.

Der C 64 erkennt einen Spannungsabfall und die Reset-Schaltung spricht an. Sie löst dann den Reset aus, der C 64 initialisiert neu und das Programm ist weg.

Doch wie entsteht so ein Spannungsabfall auf der Netzleitung? An der Steckdose liegt im Idealfall eine sinusförmige Wechselspannung von 230 V an.

230 V ist aber nur ein Mittelwert. Dieser entspricht einer Gleichspannung, die die gleiche Leistung liefert wie die anliegende Wechselspannung. Der Spitzenwert der anstehenden Spannung liegt natürlich um einiges darüber. Dabei haben wir bis jetzt nur die positive Halbwelle betrachtet. Die negative hat die gleiche Größe nur mit umgekehrtem Vorzeichen. Die Spannung an der Steckdose schwankt also zwischen –324 und +324 Volt.

Was passiert aber, wenn wir einen großen Verbraucher, wie z.B. eine Waschmaschine anstellen. Wird die Maschine gerade im Nulldurchgang eingeschaltet, passiert gar nichts. Der Strom steigt mit der Spannung an und die Belastung der Netzspannung ist minimal. Schalten wir die Maschine aber gerade im Spannungsmaximum ein, bildet sie quasi einen Kurzschluß und es fließt kurzzeitig ein sehr starker Strom.

Dadurch wird die Spannung auf der Netzleitung zusammenbrechen, eine Halbwelle fällt quasi aus. Dies wirkt sich auf das Netzteil des C 64 aus und der oben beschriebene Vorgang beginnt.

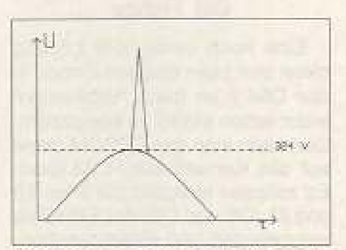
Spannungsspitzen

Eine andere Art der Störung ist ein Spannungsüberschuß. Werden induktive Verbraucher (Motoren, Relais, etc) ein- oder ausgeschaltet, kommt es wieder auf den Zeitpunkt an. Wie jede Spule erzeugen diese Verbraucher beim Abschalten einen der Stromrichtung entgegengesetzten Spannungsimpuls. Bei einer Versorgungsspannung von 230 V erreichen diese Spitzen leicht Werte von 1000 V. Diese überlagern die Netzspannung. Der vorgeschaltete Netztransformator kann diese nicht vollständig unterdrücken. Sie gelangen als Störimpuls über die Stromversorgung in den Computer. Dort können Sie den Inhalt einiger Register bzw. Speicherstellen beeinflussen. Auch dieser Fehler bringt den C 64 über kurz oder lang zur Strecke. Besondere Störquellen sind hier große Neonlampen. Beim Starten entstehen neben dem sichtbaren Flackern auch eine Anzahl von Spannungsspitzen, die den C 64 zwar nicht primär gefährden, aber aus dem Tritt bringen können. Neue Generationen von Neonlampen arbeiten mit einem elektronischen Starter, der die Störimpulse auf ein Minimum reduziert. Auch Heizungen können beim Zünden starke Störspannungen produzieren. Deshalb sollten diese Geräte alle eigene Versorgungen bekommen.

Doch was kann man tun, um mit dem Computer ungestört arbeiten zu können?

Ausweichmanöver?

Störungen jeglicher Art, die über die Netzleitung kommen, lassen sich nicht immer leicht beheben.



Störimpulse erreichen oft sehr hohe Amplituden

Erste Hilfe

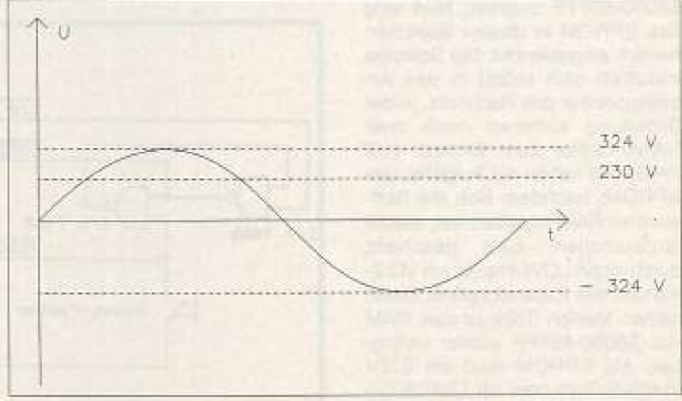
1. Umdrehen des Netzsteckers – hilft bei geringen Störungen
2. Anschluß des C 64 an einer anderen Steckdose – Störungen und Unterspannungen werden harmloser
3. Zuleitung des Netzteils um einen Ferrit-Kern wickeln – Kappen von Spannungsspitzen
4. Einsatz eines Netzfilters – Eliminierung von Störimpulsen

Unterspannungen, wie sie beim Einschalten großer Verbraucher auftreten, kann man nur aus dem Weg gehen, indem der C 64 an einer anderen Netzleitung betrieben wird. Ein aufwendigerer aber sehr sicherer Weg ist der Einsatz eines neuen Netzteils mit sehr großen Kondensatoren, die mehrere Halbwellen lang den Strom aufrecht halten können.

Störimpulse lassen sich schon leichter eliminieren. Diese sehr schnellen Spitzen auf der Netzleitung können mit Induktivitäten herausgefiltert werden. Die einfachste Methode besteht darin, einen Ferritkern (z.B. aus einem alten Fernseher) mit der Netzzuleitung ein paarmal zu umwickeln. Die dadurch entstehende Induktivität bildet eine Sperre gegen schnelle Impulse. Eine noch höhere Sperrwirkung wird erzielt, indem die Zuleitung ein paarmal durch einen Ferritkem gefädelt wird. Dies ist aber nur möglich, wenn die Leitung aufgetrennt und anschließend der Stecker wieder angeschlossen wird.

Sind die Störimpulse immer noch hartnäckig, hilft ein Netzfilter weiter. Dieses besteht aus speziellen spannungsfesten Kondensatoren, die die Impulse kurzschließen. In die Zuleitung eingeschleifte Spulen verkleinern die Spitzen weiter. Leider sind hochwertige Filter nicht ganz billig. Deshalb sollte vor Einsatz dieser Spezialteile erst geprüft werden, ob nicht der Betrieb an einer anderen Steckdose ausreicht.

Ein Umdrehen des Netzsteckers wirkt auch manchmal Wunder.



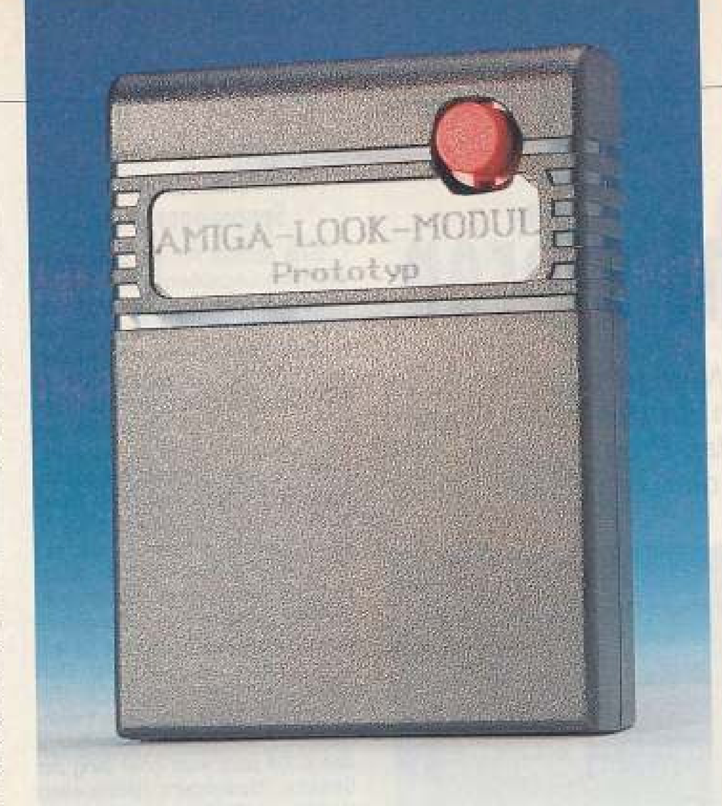
Die 230-Volt-Netzspannung erreicht eine Amplitude bis 324 Volt

Amiga-Look-Modul

Wie der

Neidisch (zugegeben) blickt der C-64-User manchmal auf einige einfachere Bedienfunktionen des Amiga 500. Mit dem Amiga-Look-Modul kommen Sie diesem Komfort ein Stückchen näher.

von Gero Ihde



Das EPROM wird in ein normales Modul eingebaut

Der Amiga bietet z.B. nach dem Einschalten die Autoboot-Funktion (nach Einlegen der Diskette wird automatisch der Boot-Block gelesen und meistens dadurch das Programm auf der Diskette gestartet), Tasten-Reset (bei gleichzeitigem Drücken der beiden Amiga-Tasten und der Control-Taste wird ein Reset ausgelöst), Gurus (übersichtliche Fehlermeldungen) und andere Funktionen. Das Feeling vom größeren Bruder des C 64 erreicht man zumindest ein bißchen durch den Einsatz des Amiga-Look-Moduls.

Amiga-Look-Modul	
Preis:	ca. 15 Mark
Schwierigkeitsgrad:	mittel
Baudauer:	2 Stunden

Die Schaltung

Die Schaltung ist recht einfach, das EPROM wie gewohnt mit dem Expansionport verbunden. Alle Adreß- und Datenleitungen des EPROMS sind mit den jeweils zugehörigen Adreß- und Datenleitungen des Expansionports verbunden. Die EPROM-Leitungen OE (Output Enable) und CE (Chip Enable) sind miteinander und mit der ROML-Leitung des Expansionports gekoppelt.

Die ROML-Leitung ist für den Speicherbereich $8000- $9FFF zuständig und wird vom Rechner auf LOW-Pegel gesetzt, wenn die EXROM-Leitung von außen auf LOW-Pegel geschaltet ist und der Prozessor auf den Speicherbereich $8000-$9FFF zugreift. Nun wird das EPROM in diesen Speicherbereich eingeblendet. Die Software installiert sich selbst in den Arbeitsspeicher des Rechners. In der Schaltung kommen noch zwei NAND-Gatter zum Einsatz (1/2 7400). Sie haben die Aufgabe, das EPROM, nachdem sich die Software im RAM installiert hat, wieder abzuschalten. Dies geschieht durch einen LOW-Impuls am I/O-2-Kontakt des Expansionports. Durch diesen kleinen Trick ist das RAM von $8000-$9FFF wieder verfügbar. Als EPROM wird ein 2764 (8-KByte-Typ) oder der CMOS-Typ 27C64 verwendet. Es läßt sich mit jedem gängigen EPROM-Programmiergerät (z.B. Tiny EPROMer) brennen.

Die Software wird mit dem MSE 2.1 abgetippt oder kann zusammen mit der Programmservice-Diskette bestellt werden. Das fertig gebrannte EPROM ist auch unter der in der Stückliste angegebenen Adresse für 20 Mark (inkl. Porto und Verpackung) erhältlich. Aufbauen können Sie das Modul einfach auf einer kleinen Lochrasterplatine, das größte Problem ist dabei die Verdrahtung des EPROMs. Mit etwas Sorgfalt dürfte aber nichts passieren. Am besten löten Sie eine Fassung ein und setzen das EPROM erst zum Schluß ein.

Der Einbau

Eine noch einfachere Lösung bietet sich beim direkten Einbau in den C64 II an (beim "Brotkasten" leider schon wieder zu kompliziert). Dort kann man das EPROM direkt auf das Kernal/Basic-ROM löten. Es müssen lediglich die Pins 20 und 22 (OE und CE) des EPROMs weggebogen und extern verdrahtet werden (diese Pins niemals auf das Kernal/Basic-ROM löten). Der 7400 wird mit dem Rücken auf die Rechnerplatine oder einen beliebigen Chip geklebt (z.B. auf den 64-poligen Memory-Controller). Zusätzlich muß noch ein zweipoliger Umschalter mit eingebaut werden, um für Steckmodule am Expansionport kombatibel zu bleiben. Dazu müssen die EXROM-Leitung und die ROML-Leitung vom Expansionport zum 64poligen Memory-Controller auf der Rechnerplatine unterbrochen werden. Auch das Einlöten einer Drahtbrücke empfiehlt sich zwischen Rechner-reset (Pin 3 Userport oder Pin C Expansionport) und Floppy-Reset (Pin 6 serieller Port). Nun erhält bei jedem Rechner-Reset auch die Floppy ihren Reset und ist somit immer wieder ansprechbar. Es kann nämlich bei Programmen (ohne Verbindung des Rechner- und Floppy-Reset), die eigene Floppyroutinen (z.B: Fastloader) benutzen, nach einem Reset zu einer Unansprechbarkeit der Floppy kommen. Dieses Stillschweigen der Floppy ist aber nicht so tragisch, denn in diesem Fall behilft man sich mit Aus- und Einschalten der Floppy oder des Rechners. Beim "Brotkasten" ist die erwähnte Drahtbrücke nicht erforderlich, weil schon serienmäßig eingebaut.

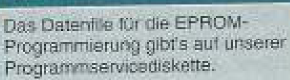
Nach dem Einschalten ...

Nach dem Einschalten sehen Sie eine Hand, die eine Diskette festhält. Die Floppy fängt gleichzeitig an zu laufen. Das Bild soll dem Benutzer sagen, daß er nun eine Diskette einlegen soll. Ist dies geschehen, sucht die Floppy sofort nach dem ersten File auf der Disk, lädt und startet es. Somit entfällt das lästige Eintippen des LOAD- und RUN-Befehls. Ist das erste File im Directory ausnahmsweise ein Maschinenprogramm dessen Ladeadresse größer als $0801 ist, wird es nur geladen und nicht gestartet. Der Computer meldet sich nun mit READY und das Maschinenprogramm kann per SYS-Befehl gestartet werden. In den Hand-Modus gelangen Sie auch jedesmal nach dem Betätigen des Reset-Knopfs.

Modul ausschalten

In diesen Modus (Reset-Modus genannt) gelangen Sie, indem Sie während des Einschaltens bzw. beim Betätigen des Reset-Knopfs die RUN/STOP-Taste solange gedrückt halten, bis sich die Farbe des Bildes verändert. Jetzt hat sich das Modul komplett abgeschaltet. Sie haben jetzt einen C 64 vor sich, als hätten Sie weder Modul und ihn gerade eingeschaltet.

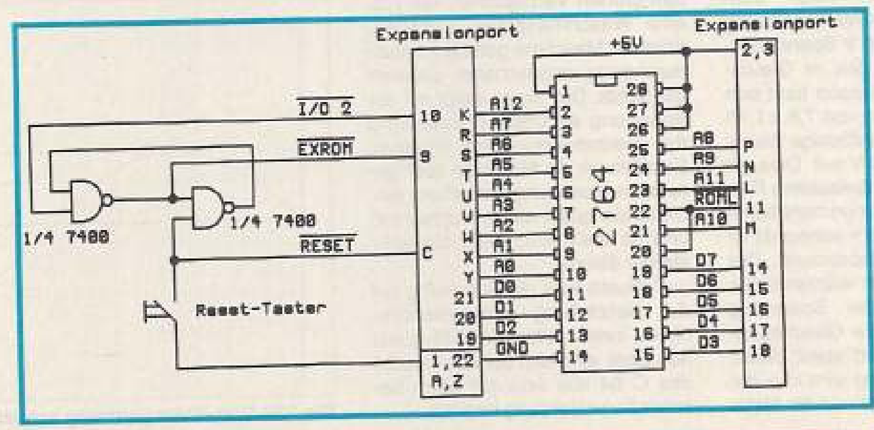
Das EPROM-Datenfile



Das Datenfile für die EPROM-Programmierung gibt's auf unserer Programmservicediskette.

Fastload-Modus

In diesen Modus gelangen Sie, wenn Sie während des Einschaltens bzw. beim Betätigen des Reset-Knopfs die Commodore-Taste solange gedrückt halten, bis die Farbe des Bildes sich verändert. Der Fastload-Modus meldet sich mit einer hellgrauen Einschaltmeldung. Nun stehen wie gewohnt alle herkömmlichen Befehle zur Verfügung, nur mit dem Unterschied, daß die Floppy beim La-



Das Schaltbild des Amiga-Look-Moduls ist nicht besonders kompliziert

große Bruder...

den um das 16fache beschleunigt wird. Außerdem startet bei der Tastenkombination <SHIFT/SHIFT/CTRL> (ein gleichzeitiger Druck auf beide Shift-Tasten und auf die Control-Taste) ein Reset, bei dem sich wieder der Hand-Modus einstellt oder bei gleichzeitigem Druck auf die Commodore- bzw. Run/Stop-Taste in den jeweiligen Modus gesprungen wird. Ein Problem bei der angesprochenen Tastenkombination ist lediglich, daß bei einem vorher geladenen File mit mehr als 186 Blocks ein Rechnerabsturz eintreten kann. Bei Basic-Programmen ist der Einsatz dieser Tastenkombination jedoch unbedenklich.

Das Loadmenü

In dieses Menü gelangen Sie, indem Sie beim Einschalten bzw. beim Auslösen des Reset-Knopfs die CTRL-Taste solange gedrückt halten, bis das Bild seine Farbe ändert. Mit diesem Menü können Programme, die sonst mit LOAD ".....",8 geladen und mit Run gestartet werden, sehr viel komfortabler und in zehnfacher Geschwindigkeit eingeladen und gestartet werden. Bedingung dafür ist aber, daß das Diskettenlaufwerk eingeschaltet ist und sich in ihm eine Diskette befindet. Ist eines von beiden nicht der Fall, gibt das Programm eine entsprechende Fehlermeldung aus und beginnt von neuem. Zuerst fragt das Programm im Schnelldurchlauf die Anzahl der Programme (Einträge) ab, die es dann in einer Übersicht auf dem Bildschirm ausgibt (es werden alle normalen sowie alle geschützten Programmfiles angezeigt / sequentielle, relative, User- und andere Dateien hingegen nicht – es hätte ja auch wenig Sinn, sie laden und starten zu wollen). Sollte die Übersicht voll sein (bis z belegt), können mit F1 bzw. F3 die nächsten Seiten aufgerufen bzw. zurückgeblättert werden. Oben links sieht man, in der wievielten Seite man sich gerade befindet und wieviele Seiten es gibt. Zur Auswahl der nun sichtbaren Programme muß jetzt einfach nur der jeweilige Buchstabe, der davor steht, gedrückt werden (a-z). Das ausgewählte Programm wird jetzt mit Turbo-Load geladen und gestartet. Sollten Sie eine andere Diskette bevorzugen, legen Sie diese ein und drücken F5. Dann wird sie eingelesen und Sie können ein neues Programm auswählen. Mit der Taste F7 gelangen Sie wieder zurück in den Hand-Modus.

Wenn Sie das Modul in den C64 II einbauen wollen, müssen Sie es so verdrahten

Tastenübersicht

Diese Übersicht bezieht sich auf den Tastendruck während des Einschaltens bzw. während des Betätigens des Reset-Knopfs:

keine Taste	Hand-Modus
Control-Taste	Load-Menü
Run/Stop-Taste	Reset-Modus (Modul ist ausgeschaltet)
Commodore-Taste	Fastload-Modus (SHIFT/SHIFT/CTRL aktiv, hellgraue Einschaltmeldung)

Stückliste

IC1	EPROM 2764
IC2	SN 7400 o.ä.
Sonstiges	
S1	Einpoliger Taster
	Expansionport-Stecker

Ein fertig programmiertes EPROM ist für 20 Mark (inkl. Porto und Verpackung) auch erhältlich bei:
Gero Ihde
Stralsunder Straße 7
19063 Schwerin

Fehlermeldungen

Die Fehlermeldungen zeigen sich bei diesem Modul in Form sogenannter GURUs. Schalten Sie z.B. den Computer ein, ohne zuvor die Floppy zu aktivieren, erscheint ein GURU mit der Aufforderung, die Floppy einzuschalten (Turn up your Disk Drive). Legen Sie eine Diskette ein, auf der sich kein File befindet, erscheint ein GURU mit der Aufforderung, eine andere Diskette einzulegen (File not found – insert another disk).

Aus beiden GURUs gelangt man mit der Leertaste wieder in den Hand-Modus, mit der Return-Taste in den Fastload-Modus. Damit müßte jeder C-64-User zu seinem C-64-Amiga kommen. (zk)

Das Datenfile für das EPROM

```
"eprom-file $8000*"          8000 a200

8000: af7e 46vc xkfs pleb 65mn qcpq a2
800f: zbt3 qchv zbcq kchx zbtw schy gg
801e: zbc6 achz zbtp yci7 zbfr cteo al
802d: 1bpb aaw2 ps5j d7e7 abco 2ag5 gg
803c: t77k c53g 6wso wt7b 325j k6fi 7q
804b: tcx7 syw4 zcvn m6rl gz7d xf7h fa
805a: 7777 7777 777a qd7t pjob 71qp aj
8069: f3yb 7sjd h4hd bpzk hui7 7777 a3
8078: 2a3j ride 7fqg oojs aamp fbd4 gs
8087: 7773 tdgt thoo 7fe7 jv33 tiri al
8096: ufl3 tith xc64 a35n fpdl 3nhh bk
80a5: ykhn uhvj i7dh 1kld eyf7 77mt cz
80b4: pkwp 2562 3445 q6ci v4zn wo6z 7q
80c3: m7mh ujch jctp oxc5 ubpv 5vc5 gr
80d2: quxi fbs2 exe4 d4jz d5xv azzf aa
80e1: 6itp k2wx ppyp dm4e fcle lwk6 ed
80f0: cffv c3my 34j5 vzs2 gvox fkam gi
80ff: ecw7 a3k6 bn75 wugk 3vn3 1fvg an
810e: 16hp ziaj yfy2 zkki 6guh esrw 7r
811d: t7rd c7ar qvxk fnn5 1hrw jxui et
812c: hpby 3hqb uvtv 7j2y umlz mxck eg
813b: ofun ku4e 3uxz kjmi efuz wzmk ci
814a: 40ez t7eb drtw haei nr3u dae2 fk
8159: oepi pnmo pbwv ajzy khez r4ab ec
8168: u4ap ijkt 3oqt gyei nsq5 fp6d 7p
8177: uezm gx67 ukrj r47k uhaz r4ap bm
8186: ufwv b5ht yddz r7di fbtz 5xky ac
8195: jldw 7lgf utpw rt6q qgx7 6yjc a4
81a4: a2hx slj1 aftr kbcy evup wjxt cn
81b3: w5p5 7uqd uezp ijcu rrxj cyhl ej
81c2: tf3t ifmc h5dw rhky ilwz v5kv fs
81d1: dqvj wbid tjsz cjh7 thrh r5li eo
81e0: 2v3p n2ek kfun kg47 qdrj dnqw fa
81ef: ogto u5w5 3246 2d3i fn4u ohju du
81fe: tnrp wjio mlwz wbid th2h rmas gw
820d: ufdt zury jhgz vxed kfoz aojy be
821c: v4dz bfjd 1cta sk27 qe3t xbor 72
822b: 1cya r4p7 pndw vuqq frtz vpky et
823a: 17qu r5kc e5ux rieb gdzc 1jh7 ft
8249: gdrk wkoe nnpr fvhr 7cyd shby aw
8258: u3zj sjza oeox s7mf qeuk sbid e3
8267: th4c vuec fyxz fzgg 5otn cyli e6
8276: 4wvo wbkl 3cs6 256h 4ewn yd4d fa
8285: fak2 yjli 45rx rieb gb4s lu4o dl
8294: cekk fa4d j5ww tm2j p4sh n5lg er
82a3: okp5 mzwb 4s4x sadi 1svn o6gl eg
82b2: qe6y qa32 fyzj hu4o 7qkk feed gs
82c1: cekk vfx2 jz4p n4bw wmzg hu42 gw
82d0: npal rfzy wdme ftuk nrdw hu4y ad
82df: nqlu ejbr uaij ptzr uiij ttzr co
82ee: uuij ztzr uqij t7vl cakk rfrs aj
82fd: jjwu ekhb jz4q pfbv wlmg hu3o d6
830c: npbe mczt uujz tm2z 4spo 22ds 7z
831b: qfvi pm3i 66en num5 mspn o6o2 gi
832a: 4cvn 42ds qfve ojg6 ud7m hibn gn
8339: ux7j tibn nhez ri2j um7r nz4k g5
8348: 7qtz vxes gfvd alza oeob nzek bs
8357: dnpi ri7y ur7j pi7y ndev vbmm ct
8366: qgr2 rb4q cqxj 7ji3 naq2 rwti ga
8375: xjsp wkxi ufdg iix7 4cpp amdi bl
8384: omkl cxli omkh rzeg xgp2 cped gk
8393: qe4u mbhz t672 cpen 1css r4ti ab
83a2: drqj ime2 urdv 5t3x gd4s objs ep
83b1: okvn a6ol gg65 m52u wuij cfrr dc
83c0: ta4n yxg4 4rd6 g6g2 5svn uxud cx
83cf: vr4s abko jnmh rnys geiv 2xgz cj
83de: 3jd6 42gj 3g4n yyog vqij sgrr b7
83ed: uys5 y6gz 6wto w6md trzc knzw dz
83fc: ur7v u7dx rbky abok 5bdv 2xgn gl
840b: 3o55 qyli 1sto wxwi 6wpn o2rw ci
841a: urvj inui 5fdt zury jipj t5mj gg
8429: 3wvt xxgh gelv a3py r47n slnd bt
8438: mjuv hzmk cedn cbid th4c lyof be
8447: 4cv5 ay6n rndz spii a5s7 snli a5
8456: 2f3r hymk qgl2 rif4 tfd4 snid g5
8465: 2rpx svmy 7nd4 snha 3uhj jxal an
8474: gdau sbk7 e43x jvmi 74uz vrmh od
8483: kdy7 hzuk re7k fxyg mnur hzuk b5
8492: qgaj oyj4 tlcv wjze mbuq snpd di
84a1: mju3 alza oefv 7njy tmpo 35mj a7
84b0: 3voz ayj4 torz rzna erul bkem bn
84bf: aftr jyek anth s7ee kfqv 7t2y ek
```

```
84ce: tpbf ijzy kgdp ykoa arun crli gp
84dd: c5qn jlmb lakw skh7 qe3z 5xbv b2
84ec: ofs7 aroa qf7j j75a qe4u 1x2y gc
84fb: jodv 7uky tzdx aioa qdij opba c7
850a: qdjj nbmu yepe h5mb qf7j kxli fu
8519: bjs3 b74y hipe d5mf qf7j khxa bt
8528: b5mz jddz tt75 kiee 3ugz dc4j 7k
8537: avvp yjwa arv5 bk4j evvp sjjg 7w
8546: lrux rlmb l4rj wpil uw7r yjvi eb
8555: i5ug sjzo utlj urhk tlbj 7cm7 a3
8564: c5pa ebci tapj 77ec zfq4 mhx7 7v
8573: qdvj x7e2 erwp wnxi udrv ejye a2
8582: mfuv cbjk wfdx ynby u5dy unge gk
8591: kjs7 jxuk 7gvj v5m7 bbyj 5vmm ep
85a0: 7btu skpo unw5 kkma hirf kj3i bt
85af: lbss s57k udji kjti q53t bcmy g3
85be: gen7 hymk qfg2 ra2b uljk kk3i eu
85cd: q53q imeo qfg2 reej u5dx 6mht 7a
85dc: uvwx sc4y h4tz vb2c afv7 hzmk bm
85eb: qgr2 sbid tijj jumb qmk2 sbzu co
85fa: tvtp nzmk llqx rc4f vdbf ej57 e5
8609: qdrf ejyy wdbj skzy t5dx ynby g3
8618: u5dy unge kjsn ksue 3vmk qbjk c5
8627: wfdu 2ix7 udrf 4j3i qr3e skwq dr
8636: qemj my16 tbdr ihqv tqkz u262 ex
8645: 32ri gbiw qvtp ijuo 3fd5 iixd d4
8654: unw5 cbod t5dr ihqv qg55 md3i eg
8663: f5ph 2jnq xdv7 nkej xdv7 1kem ez
8672: 71f7 nake um12 d7hd 2vpz iwea cg
8681: of4t shky tetz pbmm aqx7 vcye eb
8690: 2vpr owea aexa 7ned fcsj z7ei ct
869f: fcsg bhky k1d6 hder tdxj sjaa bt
86ae: oeoi bc7g hbur xaxy umwp mycy ax
86bd: ut7i zkch aekp ijmo ofvp kjeo cg
86cc: ddrv 6jxi udbf 4j2y uldz vdek op
86db: u337 nxke m5us rweq fgf7 nk7g e3
86ea: gfut 5ap7 sxvj pq2n ulbj skzy bu
86f9: t3du mbmh u7aw swli ubtn k5mm au
8708: apcb ya3i tjv7 xayl prdz ek7d ed
8717: lvus sjwe 4rtm b7d4 ert7 yjsy 7y
8726: umwz z24j a3c7 sa2y uaqr bkxd ct
8735: 7btr xahk ux17 k4d4 ujxt yj6t ej
8744: 6nun cljt 6nun y3yt 6nub zmuq 7b
8753: ip2c pana eruv gnmk anwc b5mk ep
8762: m3bb b2mj oe4p xaci uu3v j7d5 cx
8771: ertn k2eh 3ueu kxib uwqv ahyy a4
8780: uo7j 6pdy qe4u mpl7 typj fnmk bg
878f: xbw3 afoe omk7 hz4k tblr h74m dg
879e: 7quj viom ul7j tkeo arwr 6k7m fr
87ad: u5dq iixd mvuv hzmk gfsp 2kxk cv
87bc: tx7h rncx leq2 rt3y ujdp 6irg ev
87cb: mvup 6kba if4c r64q arw3 aok7 di
87da: pd3v arh7 trbp aboe cmki b7eq 7x
87e9: 3ulu mbbr t3d2 yyht t3ov ejxk fn
87f8: udhj ykyt rvuf bpji w33u zace dx
8807: unrf yj2y wbdz uipi txhi kjt7 f6
8816: zyph rnmj df3u 2rhk ux7e lmg2 g5
8825: uiq2 rtx7 udvj wrli kvsp arid c6
8834: p5sp aeil 7t7j tk7d af57 wkti 7g
8843: tzsv gnmk anwb cnj3 7aqr ia4g ct
8852: ydez 3emi ulhe siri uelz 7k4k ev
8861: to7j r24k oehz ijmk ln3t 3bmm dg
8870: evug ajhk uyfz vvmj 5rtz vx4y dl
887f: k3xi 2jqa wea3 r74a 7btr yj3a gd
888e: kfq2 cpe3 gfut 6j2c oeo2 cpdi of
889d: erw7 yj57 wlvj crh7 jyrk v5ky 7p
88ac: jirk v5jy jkdp a7il jx7j nkek cd
88bb: ydez abig txez elh3 ugfe loei dr
88ca: crtl aji3 ucdx s4mf vdfg qscz gw
88d9: erpb yhpl oo7j rkec pbuj 73il 7j
88e8: ttdz rfen kfvv 7bky ul7h rxgh fc
88f7: gfsv 7jhy uu7i mnmo latc sjz7 au
8906: ed3j 7xki wd3w hb4h cbwg sjxk av
8915: t3qr bneb df3u erli drgc micm es
8924: 3c4n ed3i urtp ahil bndq zup7 bz
8933: xxva abi6 jxdz sbhl jzdw vus7 a6
8942: tq3u 6bk2 jzdp duti iuke rtvi 7g
8951: afts qkbo uq3z vs4o ygwe bo2c 7g
8960: ftjk wkhb eskp 24m4 ndy2 g2eq g7
896f: fse4 bxtj j62a 5k4j evvp sjbd f7
897e: mfup wfkp xr3e skzp xr3t bbj3 a2
898d: 3dqs qjva letz tnj7 ygfz gj7x ca
899c: uyp3 r7ei erp7 akil tl7i fkeb 7e
89ab: 7b3b yih7 tdvj v7di eqkh ry4y gr
89ba: arph r7jv argx r7jv 7bdx r7jv ct
89c9: aftq qhti 7ekf bxli gecx razv gh
89d8: qd3j 124k oex3 r7ea epix rfbv fu
89e7: 7ocb xdge gikh rgey 7cph r7jv al
89f6: 3tcu 17g5 3fdq ynh7 3rdp bup7 em
8a05: prdp buva 3t7u lioa dopp sjiq ge
8a14: fbtw fxky jndv onh7 tfdp bup7 fw
8a23: ufdp bup7 undp buva gd7u mpli af
8a32: 7ekh razv 7cvh r5my 7c2h r7jv fx
8a41: 7bvx r7jv qdcu lael mprf aj5i ft
8a50: zddu mbmu tdaw skli vvpe crnd gv
8a5f: lbur ijkt yfdy mkky sdfj bxe2 bb
8a6e: ofsp ybcy tl7k viei uh7j pieh ec
8a7d: uh7j rbjv qdyj 2biq utbj qjql 7h
8a8c: t7bj sjsl telw pkea 7btg skwa 7z
8a9b: aekh rlum xgr3 7t77 upvl fce6 bj
8aaa: er4p yoql wh7j rxdy 7bub yfdi 7d
8ab9: 6ftf ajby uuw3 gnjl yfd2 bz77 7f
8ac8: gtrj ymhk rdjg pwit 6ftf gnj5 gx
8ad7: 7cdr iwuh dpwz p7bi ert7 yjdy cq
8ae6: jupj vfmd arpw rvhd ufzx 7wgd an
8af5: ufz3 rb4h 3vqt 5dei uhar ekoc db
8b04: epvb g7ef 71jg 6kle ufx2 rtpk aq
8b13: wdsz slho erbz slly jhrj almr ex
8b22: pbed fiei vdjg 6kjc drt2 ch37 fp
8b31: tyar ijmq le3v urmf uzrj yhuj 71
8b40: tbtj ok4e uvqz whmi zde3 re7k a5
8b4f: cxzn sjcc weob eirc 7bub xtp7 am
8b5e: bdve jbmi euj7 7ril j3le dnbt ab
8b6d: letz t5j5 antq ic75 gajf bl17 gi
8b7c: typj t5jz hedz h5jg rdfe dpcy d5
8b8b: egif 5uhx jh3e hxky jagu jszw bm
8b9a: aqkv 7pcy hxqj 5p6q 3wtz ql4c gg
8ba9: uzuj 6j47 tvpz yjem ufry o6wz ar
8bb8: 363n kx6r 5nk6 k2tw 5w5n ie6x bx
8bc7: 5oyo sxgv 6oyy cmx7 3hri sjp7 a2
8bd6: u7ri qjvi a5tb 5lvq 3d7i 5keh ff
8be5: aftr ztp7 hpve jfbr gaif b5jp cg
8bf4: i4jp xuk7 ka3u qphk spwz qymo df
8c03: ivd4 gjge 7an7 57gg uez7 5mqg a5
8c12: wa3p 5cqg wq3p 5lqo ucx3 riys 7e
8c21: u7rs ej7k s3wz qbjk jtey xk4h bg
8c30: ygr2 gkdg r6s6 ojng z3ss naxw bq
8c3f: l5tz sh4s pni5 g34i xoir flxc fz
8c4e: bmgr ehei y2ob 3opn cywj sjmj d6
8c5d: wjei uzwz ugem tjgz ahmf thum ak
8c6c: ufgy 6266 ugg4 5ky6 a3ov 6jmi c4
8c7b: un4x wf6k 6nt3 wvyk qleq vzxg c4
8c8a: ufx2 rtpk wdsz slni djwj shep dd
8c99: pbhn a3ei xchb 7177 bapb elmi a2
8ca8: pvj5 k4mi xwjr jmhe burz sjma g6
8cb7: vf7y cxoq ug74 bhiq 7dhv bhu7 bi
8cc6: ugfm xka3 apnf yjmi ub3h qfgh dq
8cd5: 6bt3 qvah g7da pzab uvtx 2gom gf
8ce4: 6vt3 2wim gtfq z2mi uft2 sbly 75
8cf3: 4g3z srny ed3p rfki qfxv qth7 a3
8d02: wm3z ybmo uzlz 7keo qerj zxeh du
8d11: kemp ajid ufx5 kbzb aftr 2ipk e6
8d20: wnd2 uk71 r4lz 7klw qgku 77ai cw
8d2f: espp ymjy uxv2 j77y qeoj 57bi 7t
8d3e: qeoj 5xeh kfyp 6isy wigz mbmx cq
8d4d: up7f sbj5 u37a sbj5 u4pj pvji ag
8d5c: qfcj zb3s d5vk ji4n vwdp yk3i df
8d6b: 3imr yhh7 udvj 7kec qgyz xflo go
8d7a: qeyz xflm qf7j 5cec vg7j t2ea bu
8d89: ge7t 6h71 tapj tvmc a5pt snsy e7
8d98: nopj t5k6 7bth j7ek pt7j 2ym7 7f
8da7: j7vk a2eo 4r45 ynpc djv5 f7hp bk
8db6: zyoj abil qp7o vkdm dn7j 17hp fv
8dc5: zyob ekmc q5fj akal q3g2 7h37 df
8dd4: wfqz gbyl qxqx aipa bcke 4h4c ak
8de3: a5wt sbiy urpj wyhm urpj qkdn fo
8df2: ergb g7ef 7dhm lwql pdqx anmc cy
8e01: tctr y7il pd7o fkeg qg6u y5jw 74
8e10: bdbj qmkp qvtw skss mfvw rvmq cz
8e1f: yewz n5jn rgdx s6z3 agt6 ruxq 72
8e2e: 75tk je7f uhxa mkwy j3hp ojeu gc
8e3d: bpcj tlfw u23u ndhg ubzq hauj bx
8e4c: fbjj 45jw bdcz qmht 7zuc 7euh dc
8e5b: 6ekq ba4h vtj7 mjqp z5tb cnkh gv
8e6a: 7qkj 3xdz ofu2 crlq ydcz slmy dc
8e79: jhe2 bi4i vdd5 rpzc anur ojmq d6
8e88: qvwp wjig ufxt fb4k d5t2 be5w ab
8e97: ux7j riei veat fh4c pbsb ijmq go
8ea6: bruj tiei vfqx aiqd ufxq oeen bt
8eb5: dn7j lpyd ufxz g7ef drt2 beej ek
8ec4: uhkq mjdm u3rj slmc pbsb ijmq bz
8ed3: dn7j liei vfqx airc hmar ijmq cy
8ee2: bruj tiei vfqx aipw z5th 2kyd fy
8ef1: ufxr g7ef drt2 ch37 txrj slht fj
8f00: ujud fpzc drt2 ch37 txrj slhw g6
8f0f: b5wh 2kyc pbsb ijmq tn7j liei ev
8f1e: vdjj ujqd ufxq ouen bnqx aiqd ef
8f2d: ufxr g7ef drt2 ccmo 7bsb ijmq ct
8f3c: dflz uyoe u6dr i3uk dsrj vkei dt
8f4b: 5dfj sfju zgdr xnpa ofrq pds7 bd
8f5a: qulz 5c7s lbpq shpk ktdp 3h6a ac
8f69: fgp5 jheh atog skxk kxdz 15jf cl
8f78: alc7 rwdi dztm baex odvc lae3 bc
8f87: odv7 3aei ngv7 d7eb dr3g r7ei 77
8f96: dr5g r7bc dpad h7de dpmt h7e5 fl
8fa5: egi7 7pil jtfa gbme hp7l mohp ex
8fb4: hpdz rfbr lake shti nqbd 5tsy ew
8fc3: kigu j5jf qekt hszr aftq pts7 aa
8fd2: jy3w 6th7 uhrj r477 udve d7bi cu
8fe1: eqjp sjhx jjd4 dsro ji3z vszu aa
8ff0: aqif ak2y hxfe jxbm oe7b znh7 g4
8fff: wlva 2bll ixfc rvm4 ofuh stbn 7u
900e: 7bur xnbk kxdz th6a fgp5 kt4h af
901d: 7btr xtp7 hlve jbmk caih 7ks7 ai
902c: em3x 5cbr vg7j xkbr aftq pds7 es
903b: pmly 3xdv kfvw ptsy typv zgsy gd
904a: hple dx7i kffv anjy qfxp xtt7 gf
9059: ig7h rkbr gev7 sjhx jilp xxhx fl
9068: jipk tfiw vg7d 7kbu 3uxd zcbr ch
9077: padr xtpi uhle dk74 ldle dk73 fv
9086: 7btr x7il 77ve db22 aenh riuh gy
9095: apnv aciy trd4 7sp7 4nbp azil c2
90a4: ggr4 2jdi zig7 x7by ujds jsdi 7p
90b3: qqg7 xnky ipfa x27j cez2 cpb7 df
90c2: eqjp sjhx jiva z5m7 ldle d27j bx
90d1: gebq r2yl ctau skca et7g rdli by
90e0: zagh rmjl 3w5d xc73 vg7d 7kbu ff
90ef: aftq ptql b4pq ptql cpf7 b5lb ah
90fe: i37v bfbr epcv bfbr a3bq skxl 7m
910d: mhv7 nccm lads snxi zag7 vwig ez
911c: sbu7 rcae sfuf cykc itv7 lc7w gc
912b: kfqx rprn apkv xgky codv blhc 7d
913a: afta ptql b3f7 niel i3f7 lieo cl
9149: i3qp bb4i caic ijea i3cw sjzo dv
9158: 7yvq nvmm hepw rqfi rdvc r7ej cu
9167: drtw irh7 thrj r4de uezk rtvy cg
9176: hjbz r4ey ujfq zp3e uezi sj3m co
9185: crbz r4dy uddz rimi npez tx2y dw
9194: jpbj r4ec pnrj r4dc pnrj r4dc ee
91a3: plxj ruxd uezh g74d uezh g73c bt
91b2: fbtu laei nrgx giei nrax giei e4
91c1: nrax fleh j3bj r4dc pnrj r4dc e4
91d0: pnas ajbv 7rtw ih3c trtw i73c c7
91df: trtw i73c fbuu naei nrax giei ff
91ee: nrax g7yp umk7 ijkt tnaz ijkt e4
91fd: pnaz ijkt pnas ajrw 7rtw i73c by
920c: trtw i73c plxj turc pvtw inmi e4
921b: djvv bvmj 3wpd 5pxd uezi g74d 7m
922a: uezh g74d uezh g73m cpap ijkt d3
9239: pnaz ijkt pnax f7hp ligk h7rn gf
9248: eg6h slbo aftp xuid wyga ojjw d6
9257: bpad 3e4i jzzf dsgp ue7n x6ql du
9266: oypw rp41 gdvc slni 7btr x7xl 7k
9275: ctez z47c iygq rtxt 7ygb xbp7 g5
```

```
9284: udv7 zk71 vg7d 7kbu qf2d 5fly 7r
9293: apfx cpej mpec rpro atf7 zxej 7x
92a2: kfqp 5bri wi3w ixej oex7 xnjy 7c
92b1: w7f7 f5mg apnx strn 7btr xnjo ay
92c0: 7m3v srh7 edva hb4j 7bqb ijkt dx
92cf: pvtw injr 6ehb ojkt anvp xuwo c7
92de: bsa5 5efc 3oqr ijkt lm3u rb4k ci
92ed: lm3u h7ej drtw irlm vzxk wne2 77
92fc: wj5j rjmi wftv szoy uftx sfmi f1
930b: kgd4 sjiy adlz r5j1 djqz shmi g5
931a: ubtz kkml uftz wjui tzwz 4jm7 ce
9329: tnqj sieg udf7 nief hdf7 liey ew
9338: heps biee hgpe 171q ypcr xayy bc
9347: umgp lcbu drzd bdei h7xj qhia eu
9356: mekg rwfi 3rbo 4k4n qlbj slmy gr
9365: jh7k riei vfbz slly jhez zx2y fr
9374: jpsz slhk utbj sloc tgqf gs2k gf
9383: j2rh i6ta uzdh cs2k lm3u p7ef g4
9392: drt2 bcck yghp ijmu pamj akid 7x
93a1: ufzp sjim ux7j txea j2rh i6w7 e2
93b0: uz6h sk4n gbwf bsmk i5pv ek2y e6
93bf: klfj bxen oeb5 jaum j2rh i2d6 7b
93ce: uyke ihwi bpbg 14ti aij7 auqd ci
93dd: uezp ijcu lcke szk7 ny15 vbzv b6
93ec: zds2 55li aijh z5jt qf5e ibor er
93fb: j2xp aiqd qe3r ibcy qg4d 2bbv dr
940a: iheu dl2y usrt 12g3 rnd2 p2x7 ac
9419: zxrj r4hd uazv 7try hu3z kbih ek
9428: j2rt vuli eakn jzcf 7ckb ijku ed
9437: 7rtg jxfv ke7v 74ry bndr zuti al
9446: dmk7 aipk tddz mbhs jx7j vb3v ao
9455: aetx rebv qd2v pfmq antr 5tqo bc
9464: jpdz bkju ad3r zu3i juup aiti bl
9473: dutr sk77 tzds 5z7y qzd4 dzti 7k
9482: sutm b7ei dr3g rae6 of7d lie6 ey
9491: od7k xieq od7j rkor 7bvr xuh7 gs
94a0: ixve h7en eqkp abli juup 73il g4
94af: jt7e lkbt 7ayb xux7 u7rh p5id at
94be: e5ux rukk 7byb incy 5fdy t2ma c6
94cd: ap3x aj27 um3z 6bod morz rzla am
94dc: cfv2 cylo msrx 52gd ps6j sju5 ab
94eb: 7b4p wjhi odvj fk4b evup yj3y da
94fa: jtfj vxeh oen3 sydd 4rtz u731 7f
9509: eukh rhzv 7bc7 whhi tzdq fup7 7h
9518: u7ey tbkh qdje mbiw m715 tb4h cg
9527: qepe lb4i br3f gbk2 jy7t smcy 7i
9536: kpez gbke jxez gbk7 jxez redg dg
9545: mbdw vura ifvg rw7k ubdv jupl 7m
9554: qf7j vxek ofun jzcf 7bth rzrv bn
9563: qftv mlni 7bth rzrv qfty mdni de
9572: qetu lcay p7tv ajky urx3 sbih ei
9581: jx7j ridi odrh p5h7 udve d7cq fh
9590: eqjp aegl jp7g 7kbw 7bux rukk ah
959f: qfov wbmp muph rvlg lbre sall 7z
95ae: vavv abjy qipj hvlh qfpv wbmp a3
95bd: muph rvm3 lbre snti vavv abjy gz
95cc: tmpj hvma qfov wykq mbh3 sykh ak
95db: lx7h rb4i frtz zme5 uq7t s7cy f7
95ea: kprn mkid 6fvr iwum dshz ziav bi
95f9: utr7 skid mzvr hxmm dqcj ziby ae
9608: uwdp aril jh7f 3xbu 772b xu77 ae
9617: ldve nb4i afv5 kacj qdte l7ei aj
9626: drdw ridh od7j rkbr 7axr xuh7 77
9635: rxve h7cp eqkp aj3i juup in2y fd
9644: lblw rtdi s4ux rdck gfxf zxdi bt
9653: kgsf aiby 3rd2 72k7 qel5 zxed ax
9662: kgux shkk qfxf zxdi kfov alby de
9671: svd2 72k7 qolx dxed kf77 in2y eb
9680: lblw rtdi s4ux rdck 3wiv v7c3 cy
968f: eqi7 7zyl jt7e fkbt 7aur xuxk 72
969e: z7dz 2yld mjh3 sykh lzdz 6hee 71
96ad: urdz oiu4 qfwz moeg uvdx kbm7 b5
96bc: t54j yn44 qftj oiu4 tfvk wbmm fv
96cb: tb4j ehmi drqv tczr aujr oikj 7f
96da: dvrf t7ei dpap faed mive n5ma g6
96e9: 7rrv t2bt oftl rq4e mnbj jzs7 bu
96f8: ue3t vq4d mkrz 7zqg 3lub kykj bu
9707: a4i7 zuig 3eub kxcj a4j7 zuyg 75
9716: rvub keej 7pb7 hiad dpbn 7zsd a3
9725: rrug sh7d 3euf iemj oftl rq6a d3
9734: mic5 dzpd 3euf ajky uid5 7zpd 7c
9743: 3iuf ajky omc5 jzwe 4yum b7ei cb
9752: dr3g r7eh drdw abmp mt71 rkbr 7w
9761: 7aqb xuh7 jxve h7cg eqkp wjhi gv
9770: sfdx hzp7 adve d7ca eqjp a4ql ca
977f: jp7f dkbw amdp skli pqu7 ajil ch
978e: jh7j zkbu 7a2b xu77 utve n7ei dc
979d: qejv v771 eqi7 akql jt7d bkbt fk
97ac: 7bwb xux7 ufdu jzx7 udve d7cq bx
97bb: eqjp 7uql jp7g dkbw 7bph rukk e3
97ca: 7btr ibcy 7bsb ib2y 7bsr ibsy ad
97d9: 7r6w sbey dr6w r7eu drxw r7er 73
97e8: dr3g s3ni antp s7di iukf abjy cj
97f7: tqpj hvm7 lm3u vhky hzxs sjdq 75
9806: yd71 zkbr 7bub xuh7 u3e2 dbkl fu
9815: qehe h7eh anpp sjli uekx sxzz gs
9824: 7bth rnb2 7bv7 wb7i mrdu 7u77 e6
9833: u7ez bbmi qftu obiw m7ez qbmq fx
9842: kldz sbo6 k73e dszr aqif ajky e6
9851: kjdy tvp7 ubds pvx7 udre ljqd c5
9860: j5ub huuj 7rnz txeh ogrp igej fn
986f: lbgw s277 udve dbls caif 7mzy am
987e: pypj rvmn letz r5jx kf7f bzmi db
988d: kffq pts7 ue3z hxki uel2 7fbr fv
989c: lbtu sney uqpv sjjy tupv sjjy el
98ab: uy3v ebjm mtlz ubmk mrx3 r7d5 ec
98ba: dpzv x7d4 dpzf x7dx dp2v x7dy a4
98c9: dp2f x7d1 dqvv xicn mrh3 r7d2 gh
98d8: dpzv xiav mp71 7iat mprc n277 at
98e7: ptrf z2ad myvl sd3c pw3x k53c 7a
98f6: pw3x k5xy tfdp h2di iivg sjti 7v
9905: 7qvn s2jl alp7 r2ao jhvu jbyx eg
9914: aevb 5uam j3e6 rbmn qfbf tby2 do
9923: aevb 5tqm jtep jbkl e4jb zuxk eu
9932: vddz ybld mhez recm mpzj skra an
9941: igtw rw7k uddz r7ei qfrt x7ed gq
9950: dsoj vifq ul7j vkoo 3tzd uiof fu
995f: qnax walq pvlk u3dx szhi wd4z cr
996e: 5bni wddp sni2 u3d3 rfoy af3s df
997d: wn5j od5q qd4e jb4e qdje kbhj gp
998c: jp7n lieq uh7e niep ukdx rbrt 73
999b: qf5e ibim jzdr fup7 ubdv turg g3
99aa: trw7 iien wem7 ajid e5u3 r7d6 fx
99b9: erth si75 7bcb yjfi 7abb xtp7 e5
99c8: 7tve j7ee eqj7 7gql j3ez rbma el
99d7: 7bor yjdi pqu7 aggl ucr4 ahh7 b3
99e6: plet rnei fy7w rt5i 7bsb hk4k e7
99f5: 3vet zhrv udqi ijof djg4 45n4 db
9a04: untj uhu5 ubex 4nti trvj 2he4 gz
9a13: ub5z aiug qfdx ug32 svni qbli cr
9a22: tbsh ike2 wnsk wp54 djgx sp54 av
9a31: djwh som3 wnsx socy qfxj moe2 e4
9a40: qfvz amub qfv2 whe6 urdx phuo d2
9a4f: qga4 zhui qdqk ksab urd3 gwib es
9a5e: u5d2 sn41 wj4h snuy ubuj yaek bp
9a6d: ub4x soua ursx sn41 ubv2 7huo cu
9a7c: qga4 zhul qf32 wkez wjd2 wke4 d5
9a8b: wr4z obm4 tzd2 wkez ur5x snup ct
9a9a: wj5z yiab urd3 gyib q6cm fhut ci
9aa9: uftj wj4k ujvz 2kml u5wj whm7 cv
9ab8: djyx sh4b tjqj kied trez mnmb cy
9ac7: tj3b el4i tnqj ehue trrj in4z ac
9ad6: wvqj eoab vntz ghub tj6r eke5 dc
9ae5: vfqj eoab vntz fhue tj5b el4i aj
9af4: vbqj el4r djpz eoab vbt2 kmeb 77
9b03: v52h phun gnek xhup uffz gcdo ez
9b12: qz7z s7dc pjbx ijlg wpqk cjlf ep
9b21: sfli wjlz svty yg35 rfhj sa43 7m
9b30: dj6j sd3r rvjj sjiw r2t5 qz6j 7d
9b3f: 4wvn ua43 dj6j shyb urt5 62wa ac
9b4e: 3cq5 eyod 3ks5 lhu5 ufqr ekei gx
9b5d: 6g3o w5w4 6s66 43op 51gk 4jor fm
9b6c: 5tqj 2jot 5621 srgr yoel 2afo fs
9b7b: djxz ssui ug73 ap41 xkbr emui d5
9b8a: y2tz sh5d ug73 nhti uggj sjmc b5
9b99: uft3 lhth ug14 qvf2 2clm thuw c4
9ba8: udqj juqb uujr ekjv uftp f7yb fx
9bb7: uukj soe3 wpqj xuui 6s5o xhum ar
9bc6: jzt6 y6g4 djvu mjo3 6rtr ekjv gt
9bd5: ug56 2oib uukj uj7a 7dqj 3uvv fj
9be4: djpu jhua 71qj coab tg5b eho4 g6
9bf3: udqj 37yb tf5y mmqf exe7 p7ha bf
9c02: djw6 26g3 djvp gjmi 6s5b ek44 gt
9c11: 6w5r ehha wrtz rhul 7o5j sjib dz
9c20: uga6 2jmi djv7 fhun junr ekpc am
9c2f: edqj 374c jyke luju kule t5oi co
9c3e: uvz4 juju jtar rjij ehub gjmi 7r
9c4d: djwi lhua ufut r2ib uqrp gjml eb
9c5c: djve 174k ulqj xz2z oiwf lywf ae
9c6b: 326b ekxc 7ddr rjii ebwj mevv av
9c7a: v2sf rvib uukf jyme tuju juj4 dz
9c89: jxhc dpqr biie fuss hyyu lpzv gq
9c98: jyka nu5w b6ku luzv k1qj xtr6 e3
9ca7: jxcb ekbf 7xqj bzzt kulg t2sf f6
9cb6: 3z2i uwju djvu lubu kviz rzkj ev
9cc5: tzkb sjuf rxqj 7uru kule pzwf 77
9cd4: vzkm lhul jx2d lqrf 7ike luv7 cb
9ce3: b3kq opbv jykg fqrf hyyu lurv ci
9cf2: 23ia dd5r jyke larf hxcd lurt eu
9d01: djwu ketv z2kb ekjv julw uyuf cb
9d10: ryke zuqb uykf uyuv djvi lhul e4
9d1f: jyje jzib uqkh mmui hyce lurv cv
9d2e: j4hu rhul jzty jvib uqkm mepv cr
9d3d: jicu lurv j4ju lqpt jyke mjlu f4
9d4c: kdqj 4eui ketr shrv jykj rvmb 74
9d5b: bxqj zuui kukf tzjv jykj sjkk 7q
9d6a: ejge lurv udqj 3uui jykf tzjv bd
9d79: jykj rrkk ejge lurv udqj 3z4i 7w
9d88: djw7 cjoi 3utf rzkj lysj rurv ae
9d97: vzsn 35rx ueju zvky mgtj ujmf 71
9da6: vzkm lurv jztr ek2f 3ztr ekjv cc
9db5: keju kjib uuki rujq udqj zuuf bf
9dc4: r4js rhum jzki meui djvu lvki aa
9dd3: mjtr ekjv rzcj lhun jtqj 3utv cx
9de2: rysf tzkm lgsf lyr4 kf3z szj4 af
9df1: jujj 4iui tr2i meuf jyke meeu cj
9e00: luvw gmtv rzkm lurv jylt tzqf em
9e0f: tzki lurw djvu luju jxqj yeue 72
9e1e: tukd luju hyuf rvjv pzki mauf dn
9e2d: pzke lhua rxqj 3uru djve lub4 gx
9e3c: uesf lywf vzkm luun metu rwju gr
9e4b: junv uiuv jykm lurv uhqj 3urx ea
9e5a: ki4f 3ywf vzkf sjuf djoi mjmi eb
9e69: djwu mjmi jykb ekju uftu luqb ab
9e78: u5ke luvq 7r5z txdn ofqp loej bg
9e87: lasg shge viab ie2f 7r5j tidv eo
9e96: lx7h 3ie4 uh7f iie3 ukx3 r7bo fv
9ea5: drxz t7cf drxj t7dt drtw jaeh ai
9eb4: nupl dvmj 3vld f7bv dr6w sbhj e2
9ec3: jrd6 rudi wqjh s3rv gg4d 2bhv et
9ed2: ijdz ryp7 zxrj r4hd uazv aury di
9ee1: 6qpg lvo4 7cwr hcmh 7adb hteh a2
9ef0: 7a7b ht4h 77gb htuh 7chb humh ax
9eff: 77gr hueh 77zr hu4h 7aeb huuh 7i
9f0e: bl7f rib5 u77o nib6 u7jj 2jad e7
9f1d: krta ijuh dqnz peek u7re uj7t 7x
9f2c: ubtb hv4h amlc gyih hort vuoe bp
9f3b: nmsm b7bv dr6w sbhj jrd6 rudi ci
9f4a: wqjh s3ry 5fd6 tsli byeh smko e5
9f59: qftv mbjj msrr 5rwa dops cxh7 ct
9f68: zxrj h47e tqzi shli buow sjwe gv
9f77: zien jejw djtz sjo6 6666 6666 cf
9f86: 6666 6666 6666 6666 6666 6666 ah
9f95: 6666 6666 6666 6666 6666 6666 fy
9fa4: 6666 6666 6666 6666 6666 6666 fj
9fb3: 6666 6666 6666 6666 6666 6666 b2
9fc2: 6666 6666 6666 6666 6666 6666 bl
9fd1: 6666 6666 6666 6666 6666 6666 d4
9fe0: 6666 6666 6666 6666 6666 6666 dn
9fef: 6666 6666 6666 6666 6666 6666 76
9ffe: 666p a6x7 637o 57g6 7c6p a6x7 ej
```

LETZTE CHANCE!

NUR DIREKT, NICHT MEHR IM HANDEL! SUPER 64'ER NUR DIREKT IM ABONNEMENT

bers only!

Wie nicht anders zu erwarten: Neben unzähligen Lesern, die unser Vorhaben begeistert unterstützen, gab's natürlich auch einige ungeklärte Fragen und ein paar kritische Stimmen, die wir Ihnen ebenfalls nicht vorenthalten möchten.

Pro und Kontra: Super 64'er-Abo

Schnapsidee oder Ideallösung?

Inzwischen weiß es auch der letzte C-64-Fan: ab Ausgabe 6/94 des 64'er-Magazins gibt's das Heft nicht mehr am Kiosk, sondern ausschließlich im Abo (per Postzustellung) – aber inklusive einer Super-Diskette. Dieser Plan hat eine Leserpostlawine losgetreten!

Gebranntes Kind ...

Seit der ersten Ausgabe des 64'er-Magazins bin ich begeisterter Leser. Deshalb finde ich es schade, daß man die 64'er ab Juni 1994 nicht mehr am Kiosk bekommt. Mit Abonnements habe ich bislang nur schlechte Erfahrungen gemacht und möchte von Ihrem Angebot lieber die Finger lassen.

Ich sehe zwar die finanziellen Vorteile (für den Leser, aber auch für den Verleger), doch ich habe das Gefühl, daß es sich bei dieser Aktion mehr um eine Art Pay-TV für Zeitschriften handelt – sowas begeistert mich überhaupt nicht!

Ab Juni wird es also einen Anhänger Eures Magazins weniger geben – was nicht heißen soll, daß ich mich nie mehr mit dem C 64 beschäftige.

Jörg Roth, Homburg-Saar

Schade, daß Sie bereits schlechte Erfahrungen mit Zeitschriften-Abonnements gemacht haben – vielleicht stimmt Sie die Tatsache versöhnlich, daß uns die meisten unserer Stammabonnenten bereits seit acht Jahren und länger die Treue halten. Bislang klappte alles wie am Schnürchen – und so wird es bleiben. Einzig und allein Kostengründe haben uns zu diesem (wie wir meinen: für alle vorteilhaften) Schritt veranlaßt – um das Heft weiter am Kiosk zu verkaufen, hätte sich eine empfindliche Preiserhöhung (über zwei Mark pro Heft, ohne Diskette) nicht vermeiden lassen. Uns ging's nur darum, unseren Lesern die 64'er weiterhin zu einem attraktiven Preis anzubieten – mit dem Prinzip des Pay-TV hat das nichts zu tun.

Selbstverständlich wird's auch ab Juni 1994 die Möglichkeit geben, Einzel-Exemplare des 64'er-Magazins bei unserem 64'er-Leserservice, 74170 Neckarsulm, nachzubestellen – allerdings geht der Preisvorteil des Super-64'er-Abo (8,25 Mark pro Ausgabe + Disk) dabei flöten: das Einzelheft inkl. Diskette kostet dann 9,80 Mark zzgl. sechs Mark Versandspesen (= 15,80 Mark) – also fast das Doppelte!

Mißverständnis

Seit Ausgabe 12/84 besitze ich alle Ausgaben der 64'er, zuerst habe ich sie mir am Kiosk geholt, dann abonniert. Bisher konnte man nicht meckern – ich war rundum zufrieden mit Euch. Aber seit der Ausgabe 3/94 bin ich sauer: Ihr bemüht Euch um neue Abonnenten, an die alten denkt Ihr aber nicht! Wenn die nämlich in den Genuß des neuen Bonbons (Programmservice-Disk gratis im Heft) kommen möchten, müssen sie ein neues Abo abschließen und können das alte erst zum Jahresende kündigen.

Stefan Kaade, Mittweida

Sie haben recht, wir müssen uns an die eigene Nase fassen – aber nicht, weil wir angeblich langjährige Stammabonnenten vernachlässigen, sondern weil's nicht nochmals ausdrücklich erwähnt wurde: Die neue Regelung des Super-64'er-Abo gilt ab Ausgabe 6/94 natürlich für **alle** Abonnenten – egal, ob neue oder bereits bestehende! Es ist also nicht nötig, das bisherige Abo zu kündigen und ein neues abzuschließen – es wird automatisch umgestellt. Die Mehrkosten (1,50 Mark pro Ausgabe; der bisherige Abo-Preis war 81 Mark für zwölf Magazine ohne Diskette) werden erst bei der nächsten Fälligkeit des Abo-Jahresbetrags nachbelastet.

Elitetruppe

Endlich ist es soweit: der C 64 ist tot, lang lebe der C 64! Da ich glaube, daß das Super-64'er-Abo die letzte Möglichkeit ist, das Heft für den harten Kern der Brotkasten-Fans noch eine ganze Weile am Leben zu erhalten (kostendeckend dürfte es ja schon seit Jahren nicht mehr gewesen sein!), habe ich mich sofort entschlossen, das Abo zu bestellen – hoffentlich wird's keine Eintagsfliege!

Allerdings wär's dann auch schön, dem elitären Kreis der Übriggebliebenen leidige Wiederholungen der letzten drei bis vier Jahre zu ersparen und dafür mehr Workshops, Geos-Tips, Beiträge über Grafik (Printfox etc.) zu bringen. Die letzten Ausgaben des 64'er-Magazins waren ein Schritt in diese Richtung. Zum Schluß noch eine Frage (die ist sicher erlaubt, wir sind ja jetzt unter uns): Sind die Redakteure des 64'er-Magazins echte C-64-Fans oder befassen sie sich nur beruflich damit?

Heiko Schäffer, Leuben

Wir wissen zwar nicht, ob z.B. die deutsche Fußball-Nationalelf in den USA wieder Weltmeister wird – aber eines ist sicher: das 64'er-Magazin wird's noch so lange geben, so lange Sie uns als Leser und Abonnent die Treue halten (wir denken da z.B. ans Schneider CPC-Magazin, das existiert als Abo-Heft inzwischen schon mehr als sieben Jahre).

Ihre Vorschläge decken sich verblüffend exakt mit den geplanten Heftthemen der nächsten 64'er-Ausgaben. Übrigens: mit dem "Häuflein der letzten 64'er-Leser" könnte man leicht noch ein mittleres Bundesliga-Stadion füllen! Und daß unsere Redakteure C-64-Fans mit Leib und Seele sind, müssen wir sicher nicht mehr ausdrücklich unter Eid versichern ....

Schnapsidee

Ja, ich bin C-64-Fan! In der 64'er 3/94 kündigt Ihr an, daß man in Zukunft im Heft keinen Platz mehr für Listings verschwenden und gleich die Programmservice-Diskette beilegen will. Super, denke ich mir und lese weiter ...

Hätte ich's nur bleiben lassen: Fast bin ich aus den Stiefeln gekippt – die 64'er künftig nur noch im Abo? Wieso? Schämt sich der Verlag auf einmal, diese echte Ausnahmezeitschrift (für den PC kenne ich nichts Vergleichbares) öffentlich feilzubieten? Muß sich die 64'er verstecken? Mit dem Rückzug ins Abo-Geschäft läutet Ihr das Ende Eurer Zeitschrift ein. Ich habe mir bisher nämlich nicht jede 64'er-Ausgabe gekauft – schließlich hat mich nicht jedes Thema interessiert. So kamen höchstens fünf Ausgaben pro Jahr zusammen – da lohnt sich ein Abo nicht!

Nein, Leute, für diese Schnapsidee bekommt Ihr von mir die rote Karte!

Jan Kanziora, Salzgitter

Schiedsrichter treffen Tatsachen-Entscheidungen – auch, wenn sich bei näherem Hinsehen (z.B. per Slow-Motion der Fernsehaufzeichnung) herausstellt, daß es gar kein Foul war.

Auch beim 64'er-Magazin sollte man näher hinsehen: Wir wollen nicht bestreiten, daß sich die Verkaufszahlen in den letzten Jahren nach unten bewegt haben – die Gründe kennt jeder. Dennoch gibt's eine alte verlegerische Faustregel:

Um eine gewisse Anzahl Zeitschriften zu verkaufen, muß man mindestens die doppelte Menge drucken, vertreiben und in den Regalen der Kioske und Zeitschriftenläden auslegen. Doch damit nicht genug: für die Rücknahme und das Entsorgen zurückgenommener Exemplare (Remission) sind wir als Verlag ebenfalls verantwortlich. Das übernimmt zwar unser Grossist (Zeitschriftengroßhändler), der stellt uns aber diese Dienstleistung in Rechnung.

Liegt dem Heft eine Diskette bei, wird's noch teurer: zusätzlich sind nämlich die Scheiben separat zu entfernen und als Sondermüll zu vernichten.

Wir standen vor der Wahl: entweder mindestens zwei Mark pro Heft am Kiosk teurer zu werden – ohne Diskette, versteht sich – oder die Programmservice-Disk für den geringen Aufpreis von 45 Pfennigen inklusive Heft einem überschaubaren Käuferkreis anzubieten:

– keine Papierverschwendung (die echte Druckauflage steht Monat für Monat fest),
– kein Sondermüll (die Anzahl der beizulegenden Disketten ist ebenfalls bekannt).

Und das Wichtigste – der bisherige Heftpreis (7,80 Mark) bleibt nahezu unverändert, obwohl nun auch die Programmservice-Disk darin enthalten ist! Mit verschämten Versteckspielen hat das also nichts zu tun – lediglich mit geradlinigen, kaufmännischen Überlegungen, von denen aber vor allem der Leser etwas hat.

Es würde uns freuen, wenn Sie sich entschließen könnten, die rote Karte wieder einzustecken.

Schon das Super-64'er-Abo im Kasten?



Ab Ausgabe 6/94 nicht mehr am Kiosk, sondern nur noch im Super-64'er-Abo: das 64'er-Magazin inkl. Programmservice-Diskette

Loyal

Soviel zur Abo-Aktion: Wenn das der einzige Weg ist, das 64'er-Magazin zu retten – bitte schön ... hier meine Abo-Bestellung. Obwohl nicht jede Ausgabe von der Themenwahl her interessant war für mich. Da ich erst vor etwa zwei Jahren mit dem C 64 anfing, erscheint mir vor allem das Fachchinesisch mancher Artikel ziemlich unverständlich.

Als Fehlgriff bezeichne ich die Gratis-Begrüßungsdiskette "The Best of 1993" – diese Programme hat doch sicher schon jeder Leser: in Form der monatlichen Programmservice-Disketten des letzten Jahres zu jeweils 9,80 Mark (wenigstens fallen jetzt diese Mehrkosten weg!). Da reizt mich die Verlosung des 2-MHz-Umbausatzes schon mehr.

Stefan Pretsch, Koblenz

Zum Inhalt der Abo-Begrüßungs-Disk: das war ein bedauerlicher Druckfehler. Die Scheibe enthält vielmehr eine Auswahl aus "Das Beste der letzten zehn Jahre" (s. 64'er 4/94, S. 29).

Seit der Erstausgabe der 64'er (1984) bemühen wir uns, Insider-Begriffe und Computer-Chinesisch so weit wie möglich zu vermeiden oder zumindest in ein, zwei Sätzen zu erläutern. Wenn's uns nicht immer gelungen ist, bitten wir um Nachsicht – wir versprechen, uns zu bessern.

Alles oder nichts?

Grundsätzlich finde ich es sehr gut, die 64'er künftig inkl. Disk im Abo zu liefern. Schon allein, daß jetzt das überflüssige, langwierige Abtippen der Programm-Listings aufhört, ist die Abo-Bestellung wert. Auch das Preis-/Leistungsverhältnis kann man durchaus akzeptieren.

Was geschieht aber mit den Lesern, die – wie ich – nicht jedes Heft kaufen. Bisher habe ich jede Ausgabe im Laden durchgeblättert und mich erst dann zum Kauf entschlossen. Ab Mai gibt's für mich nur noch eine Möglichkeit: Abo oder gar kein 64'er-Magazin – alles oder nichts!

Man kann's drehen und wenden, wie man will: mir gefällt weder der eine noch der andere Aspekt! Wäre es nicht machbar, die 64'er im Kiosk ohne Diskette anzubieten (der Abonnent soll sie selbstverständlich bekommen). Dann könnte jeder Leser frei entscheiden, ob er das Heft kaufen will oder nicht.

Alfons Gehlen, Rheinbach

Machbar wär's sicher, das 64'er-Magazin ohne Diskette weiter im Handel zu belassen – aber wenig sinnvoll.

Ab Ausgabe 6/94 finden Sie keine Listings mehr im Heft – was nützt dem Leser die schönste Programmbeschreibung, wenn ihm die Diskette mit der entsprechenden Software oder zumindest die Listings zum Abtippen fehlen? Bleibt als Alternative die Nachbestellung der jeweiligen Disk beim Programmservice – aber dort gibt's ab Juni die Disketten nur noch inkl. Heft – als untrennbare Einheit.

Bitte nicht knicken!

Bleiben wir weiter normale Abonnenten oder gilt dieses Super-64'er-Abo für alle? Müssen wir langjährigen Abonnenten ebenfalls diese Karte schicken? Ich jedenfalls finde das Super-Abo prima, vorausgesetzt, der Preis der 64'er steigt nicht gleich wieder. Wenn's die 64'er dann mit Disk gibt, schreibt bitte unbedingt "Nicht knikken!" auf den Umschlag – das macht unser Postbote nämlich nur zu gerne. Beispiel: Die Gratis-Disk mit den Lernspielen von Boeder ist seiner Knickwut zum Opfer gefallen – ich habe sie nur mit großer Mühe zum Laufen gebracht!

Sebastian Haßelbarth, Rußdorf

Auch auf die Gefahr hin, daß wir uns wiederholen (man kann's gar nicht oft genug erwähnen!): alle bestehenden Abos werden automatisch umgestellt – auch wenn Sie vorher die Disk gar nicht abonniert hatten, sondern nur das Heft! Ab Ausgabe 6/94 bekommen Sie das 64'er-Magazin automatisch inkl. Diskette – die Mehrkosten werden später berechnet.

Wenn eine Zeitschrift teurer wird, ist das von vielen Faktoren abhängig (z.B. steigende Kosten für Papier, Druckerei und Tariferhöhungen usw.). Wir bemühen uns aber seit zehn Jahren, die Preise möglichst konstant zu halten und jede unnötige Erhöhung zu vermeiden. Entsprechende Hinweise auf dem Umschlag werden den Postboten bestimmt an seiner Knickwut hindern.

Spareffekt

Schon vor der Wende war ich treuer Leser Eures Magazins (soweit es sich damals beschaffen ließ). Anschließend habe ich es sofort abonniert.

Auch Besitzern eines C 128D ist Euer Magazin jeden Monat informativ. Die Idee des Super-64'er-Abo mit Diskette finde ich gut. Vor allem fallen jetzt die erheblichen Portokosten bei der Nachbestellung der jeweiligen Programmservice-Diskette weg.

Ich hoffe, daß Ihr trotz vermutlich kleinerem (und erlesenerem?) Leserkreis (= Abonnenten) uns C-64/C-128-Usern noch recht lange erhalten bleibt!

Holger Bretfeld, Limbach-Oberfrohna

Doppel-Abo

Einiges zum neuen Super-64'er-Abo ist mir noch unklar:

1. Kann man die Programmservice-Disk trotz Abo nochmals nachbestellen? Wir sind zu dritt, lesen aber dasselbe Magazin. Müssen die anderen nun auch ein Gesamt-Abo haben oder reicht eines?

2. Läßt sich ein Abo-Heft nachbestellen, wenn's mal verlorengeht?

3. Gibt's eine Nachbestellmöglichkeit für Disketten, falls sie kaputtgehen (z.B. nach einem Jahr)?

4. Kann man ein Geschenk-Abo fürs Ausland erwerben (nicht EU, z.B. CSR)?

5. Darf man zwei Abos unter demselben Namen haben?

Matthias Zwerschke, Frankfurt/Oder

1. Die Programmservice-Disk kann man selbstverständlich nachbestellen – jedoch stets nur in Verbindung mit dem jeweiligen Heft (9,80 Mark + 6 Mark Versandspesen). Kommt darauf an, von welchem Standpunkt Sie es betrachten: entweder, man bestellt die Disk – dann ist das Heft gratis, oder Sie kaufen das gewünschte 64'er-Magazin – dann gibt's die Diskette kostenlos dazu.

2. und 3. Alle Abo-Hefte inkl. Diskette kann man zum genannten Preis jederzeit nachbestellen – solange der Vorrat reicht.

4. Selbstverständlich darf man für jedes Land der Erdkugel ein Geschenk-Abo bestellen (s. Tabelle) – wichtig ist nur, daß dort die Postzustellung klappt.

5. Nach oben hin gibt's keine Grenzen: Sie können als Abonnent soviele Einzel-Abos kaufen, wie Sie möchten – Sie können aber auch pro Monat mehrere Exemplare abonnieren. Leider gibt es keinen Rabatt. Der Abo-Preis gilt jeweils pro Heft mit Diskette.

Das kostet das Super-64'er-Abo

Um Abonnent des 64'er-Magazins zu werden, ist es egal, wo Sie wohnen. Oder: Sie spendieren z.B. einem Freund oder Verwandten in Übersee ein Geschenk-Abo!

Hier sind die Preise fürs Jahres-Abo (zwölf Ausgaben):

Land	Betrag
Inland	99 Mark
Österreich	816 öS
Schweiz	99 sfr
übrige Länder *	123 Mark

* Der Abo-Preis von 123 Mark enthält nur den üblichen Postweg (Land/See). Für Expreßzustellung oder Luftpost kommen die entsprechenden Zuschläge dazu.

Ab dem nächsten Heft gibt's die 64'er nicht mehr am Kiosk!

GeoWizard – Komfort auf Knopfdruck

Hexerei mit Geos

Wie von Zauberhand aktiviert man in jedem laufenden Geos-Programm per Tastendruck raffinierte Zusatzfunktionen, die das Desktop nicht hat: "GeoWizard" macht's möglich!

von Klaus Langner

Man kennt das: Man schreibt mit GeoWrite einen Brief und möchte zur Dokumentation oder Verzierung ein Bild im Text verankern.

Normalerweise kein Problem, man kann ja den Foto-Manager aufrufen und die gewünschte Grafik in ein Photoscrap kopieren, das dann in den Brief geklebt wird. Alles paletti. Was aber, wenn sich das vorgesehene Bild ausgerechnet in einem GeoPaint- bzw. GeoCanvas-Dokument befindet, außerdem zuerst noch ausgeschnitten oder zusätzlich bearbeitet werden muß? Bislang mußte man GeoWrite verlassen, GeoPaint aktivieren, das Bild bearbeiten und anschließend in ein Album kleben, GeoPaint wieder schließen, das GeoWrite-Dokument erneut öffnen und die Grafik per Fotomanager bzw. Photoscrap einbauen: das Ergebnis wird Sie sicher zufriedenstellen, nicht aber das Gefummel und der Zeitaufwand.



Nach der Installation meldet GeoHexer, in welcher Bank der REU er sich eingenistet hat

Ab sofort ist Schluß damit: GeoWizard (wird von CMD unter dem Namen "GeoHexer" als Bestandteil der "Collette-Utilities"-Disk angeboten) klinkt sich in den Geos-Interrupt ein und wird per Knopfdruck aktiviert – wann immer Sie wollen!

Unser Workshop bringt ein Beispiel aus der Praxis: Erzeugen eines GeoWrite-Dokuments, in dem sich neben Bildern aus GeoPaint auch Files von GeoFile, GeoCalc und geoDex breitmachen sollen. Wir werden Ihnen beweisen, daß sich die ganze Aktion durchspielen läßt, ohne das GeoWrite-Dokument jemals schließen zu müssen!

Halt, bevor's losgeht, sollten wir den Inhalt der Geo-Hexer-Diskette in Augenschein nehmen: Neben dem Hauptprogramm findet man dort noch geoHexDump, geoHexMover und MiniDesk. Auf diese Dateien werden wir im Verlauf des Workshops näher eingehen und ihre Funktionen erläutern.

Nur mit RAM-Erweiterung lauffähig

Wir setzen voraus, daß der Hexer bereits installiert wurde (per Doppelklick aufs Icon). Das wichtigste ist jedoch eine REU (RAM-Erweiterung) mit genügend freiem Speicherplatz (am besten mit 512 Byte wie z.B. die 1750 oder GeoRAM). Nach der Installation erscheint eine Infobox mit dem Hinweis, daß der Hexer in Bank xx installiert wurde und sich ab sofort per Klick auf **beide** Maustasten aktivieren läßt. Wurde der Hexer auf die Bootdisk gespeichert (wichtig: hinter der Datei "Konfigurieren"), installiert sich das Utility beim Booten von Geos automatisch im freien REU-Bereich.

Zunächst stellt man die benötigten Arbeitsdisketten zusammen. Wie bereits erwähnt, wollen wir nahezu alle Geos-Hauptapplikationen in unserem Workshop-Beispiel verwenden. Dazu ist natürlich entsprechender Speicherplatz nötig.

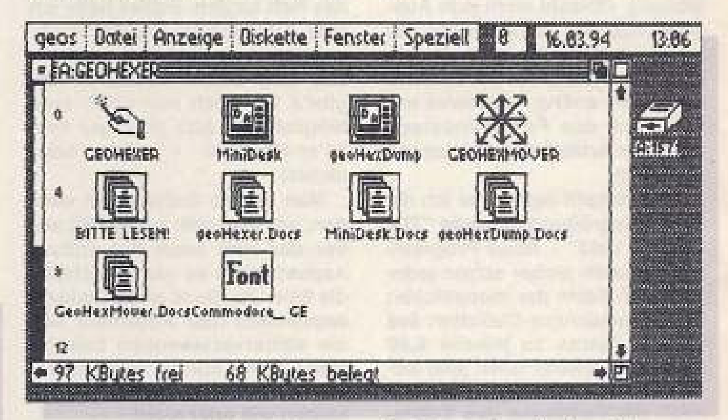
Unsere Testkonfiguration:

- Laufwerk A: 1571
- Laufwerk B: REU 1541 oder 1571
- Laufwerk C: 1581 und eventuell
- Laufwerk D: 1541

Gerät D ist allerdings optional. Will man neben dem Hexer auch GeoCanvas installieren, muß die REU als 1541 konfiguriert sein, andernfalls muß eines der beiden Programme dran glauben: es findet dann in der RAM-Erweiterung keine freie Bank mehr. Am besten belegt man die Laufwerke nach folgendem Muster:

- A: DeskTop, Druckertreiber, GeoPaint, Geo Hexer, HexMover,
- B: MiniDesk, Font, GeoWrite, Foto-Manager, Album, geoHexDump
- C: GeoFile, GeoCalc, geoDex, GeoCanvas, evtl. GeosLQ,
- D: frei für temporäre Speicheraktionen.

Sind die Arbeitsdisketten nach diesem Muster eingeteilt, ruft man zunächst "geoHexMover" auf (falls das nicht bereits beim Booten automatisch geschieht). Durch den HexMover wird der GeoHexer in einen anderen freien Speicherraum verlegt, in unserem Fall z.B. in RAM-Bank 7. Dies ist vor allem wichtig, wenn z.B. GeoCalc und GeoFile gemeinsam mit dem Hexer arbeiten sollen. Ohne solche Tranfers wird das System öfter abstürzen, als Ihnen lieb ist!



Ausführliche GeoWrite-Dokumente (in Deutsch) enthalten die Bedienungsanleitung und nützliche Tips

Lassen Sie uns als Workshop-Testobjekt einen Brief entwerfen, der z.B. interessierten C-64/C-128-Usern diverse Geos-Produkte vorstellt.

Zunächst öffnet man ein neues GeoWrite-Dokument ("Brief"). Dann wird der Font definiert (hier: Roma LQ), der Briefkopf und die ersten einleitenden Zeilen eingetippt. Jetzt soll ein Foto dazu – etwa ein Screen-Shot aus einem GeoPaint- oder GeoCanvas-Dokument. Nun kommt der erste Auftritt des Hexers: man aktiviert ihn also per gleichzeitigem Klick beider Maustasten. Am oberen Bildschirmrand taucht eine neue Menüleiste auf. Die Befehle:

- <CBM P>: Screen Dump (aktuellen Bildschirm ausdrucken)
- <CBM Q> Return to DeskTop
- <CBM R> Reboot
- <CBM L> Load a Programm (Applikationen/selbstausführend)
- <CBM D> Load a Desk-Accessory
- Click to Exit: Einfacher Mausklick (linker Button) genügt, um den GeoHexer wieder vom Bildschirm zu verbannen

Zuerst probieren wir den Ladebefehl aus und wechseln damit zu GeoPaint bzw. GeoCanvas 3.0. Legen Sie dort ein neues Dokument an ("Test"). Jetzt wird der Fotomanager aktiviert, das gewünschte Bild aus dem Album gefischt und eingeklebt. Beispielsweise könnten wir ein paar erläuternde Worte zu GeoPaint dazufügen.

Screen-Shots auf Tastendruck

Dann rekrutiert man ein Zusatzprogramm des Hexers – am besten aus der speziellen Menüleiste, denn es ist ein Desk-Accessory: geoHexDump. Es speichert den gerade aktuellen Bildschirm, nach Wahl als Photoscrap oder GeoPaint-File. Für unser Beispiel brauchen wir lediglich ein Photoscrap, um es in den Brief einzubauen (in der Auswahlbox anklicken). Der aktuelle Bildschirm wird als Schnappschuß festgehalten und vorsichtshalber im Foto-Album abgelegt.

Wie kommt man wieder zum Brief zurück? Verlassen Sie GeoPaint mit der Funktion "Quit to DeskTop" – und schon ist man wieder beim GeoWrite-Dokument – exakt in der Zeile und Spalte, in der Sie es zuvor verlassen haben.

Weiter im Text: jetzt wird das Foto eingeklebt (per Short-Cut <CBM W>) und zusätzlich Text eingegeben.

Der Zeitpunkt ist günstig, sich an GeoFile zu erinnern. Den Screen dieses Dateiverwaltungsprogramms wollen wir ebenfalls foto-

grafieren und in den Brief übernehmen. Aktivieren Sie also erneut den GeoHexer und wählen Sie per <CBM L> die Applikation GeoFile aus der Dialogbox.

Wir haben uns entschieden, einen Bildausschnitt aus einem Video-Archiv ins Photoscrap zu kopieren: das klappt ebenfalls per geoHexDump. Nicht vergessen: hier sollte man ebenfalls den Scrap in einem Album ablegen – sicher ist sicher! Dann verewigen Sie das Photoscrap in unserem GeoWrite-Dokument.

Jetzt gehen wir aber noch einen Schritt weiter: diesmal soll dem Brief noch zusätzlich ein Bildschirmausdruck beigefügt werden. Dazu gibt's beim Hexer das Tastenkürzel <CBM P>, bzw. <CBM SHIFT P>. Der Unterschied wirkt sich nur beim C 128 im 80-Zeichen-Screen aus: ohne SHIFT-Taste kommt der Bildschirmausdruck pro Zeile doppelt so hoch daher

Das Desk-Accessory Mini-Desk läßt sich auch im Menü "geos" per Doppelklick laden und aktivieren

(dann stimmen die Proportionen), mit <SHIFT> lediglich normal.

Im 40-Zeichen-Modus des C 128 (oder beim C 64) ist sowieso egal, welche Tastenkombination gedrückt wird – der Bildschirm erscheint stets in Normalgröße. Übrigens: der Ausdruck läßt sich jederzeit per Maustaste abbrechen.

Kümmern wir uns wieder um unser GeoWrite-Dokument, in das man ebenfalls mit dem Menüpunkt "Quit to Desktop" zurückkehrt.

Nun tritt GeoCalc auf den Plan. Ein paar Textzeilen im Brief sollen die Aufmerksamkeit auf die Geos-Tabellenkalkulation lenken. Dann aktivieren wir wieder den Hexer, um GeoCalc zu initialisieren.

Inzwischen sind die Modalitäten bekannt: der aktuelle Bildschirm muß ebenfalls Modell für ein PhotoScrap stehen, das Ergebnis wird ins Album geklebt. Dann verläßt man GeoCalc und bringt das Scrap an geeigneter Stelle im Brief unter. Fügen Sie nach Belieben Text oder Bemerkungen hinzu.

Die letzte Applikation, der wir uns widmen, ist geoDex. Nach der Texteingabe schießen wir ein Foto von dieser Dateiverwaltung und kleben es ebenfalls in unser Dokument. Damit ist die Hauptarbeit erledigt – fehlt zur Abrundung nur noch abschließender Text.

Hilfsmittel Mini-Desk

Unser Werbebrief ist komplett. Da der Ausdruck professionell sein soll, verwenden wir GeosLQ. Aus diesem Grund haben wir uns bei der Fontauswahl (beim Zusammenstellen der Arbeitsdisketten) für einen LQ-Font (RomaLQ) entschieden.

Da sich GeosLQ noch nicht auf Laufwerk B befindet, muß man es dorthin kopieren. Dafür sorgt ein weiteres komfortables Zusatzprogramm des GeoHexer – "Mini-Desk". Es ist quasi der kleine Bruder des Original-Geos-Desktop und enthält eigentlich nur die Funktionen **Kopieren, Löschen und Umbenennen**. Bei "Kopieren" kann man allerdings auch ein eventuelles viertes Laufwerk berücksichtigen. MiniDesk ruft man problemlos z.B. aus der Menüleiste des GeoWrite-Bildschirms auf – es ist nämlich ein Desk-Accessory.

Diese Methode ist natürlich nicht im Sinne unseres Workshops, mit dem wir die Super-Funktionen des GeoHexer in den Vordergrund stellen möchten: selbstverständlich benutzen wir die Tastenkombination <CBM D> und wählen MiniDesk aus der Dialogbox, obwohl das Desk-Accessory zu Beginn auf Laufwerk B kopiert wurde und sich dort jederzeit per Menüleiste wählen ließe – schließlich arbeiten wir schon die ganze Zeit mit dieser Floppy-Station. Wenn sich Minidesk allerdings auf einer anderen Diskette befindet, merkt man schnell, wie komfortabel der GeoHexer ist: in der Dialogbox kann man das Laufwerk nämlich beliebig wechseln und verlassen.

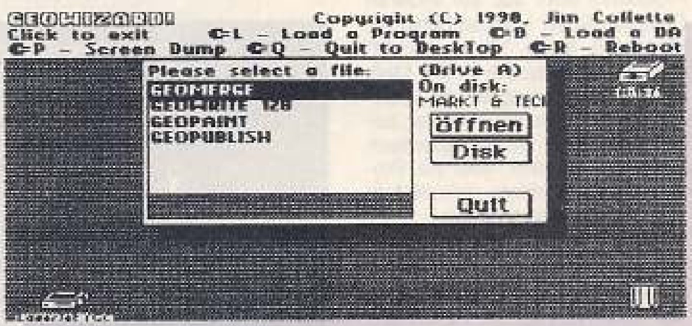
In diesem Zusammenhang ein wichtiger Hinweis: während man am GeoWrite-Dokument arbeitet, sollte man es zur Sicherheit auf ein "echtes" Laufwerk kopieren. Das entfällt natürlich, wenn Sie eine RAM-Erweiterung mit Akku-Puffer besitzen (z.B. RamLife oder BBU).

Nach dem Start von MiniDesk taucht eine Box auf (etwas größer als übliche Dialogboxen), in der die File-Namen des gerade aktiven Laufwerks sichtbar sind – je nach Umfang des Directory kann man nach oben oder unten scrollen oder in Siebener-Schritten blättern.

Will man alle Files der Disk verändern, realisiert man das per Klick aufs entsprechende Symbol.

Machen wir weiter. Zunächst sollen aus Platzgründen einige nicht mehr benötigte Dateien in Laufwerk B gelöscht werden. Dazu klickt man alle selektierten Files an und aktiviert das SCRATCH-Icon. Nach einer Sicherheitsabfrage wird die Löschaktion unwiderruflich eingeleitet.

Klicken Sie jetzt aufs DRIVE-Icon und wechseln Sie zu Laufwerk C. Wählen Sie nun alle GeosLQ-Dateien, aktivieren Sie



Problemloser Wechsel zur anderen Applikation per Short-Cut <CBM L>

ÖFFNEN und bejahen Sie die Anfrage, ob die ausgewählten Dateien in Laufwerk B kopiert werden sollen. Ist die Kopieraktion vorbei, verläßt man MiniDesk per Klick auf QUIT.

Jetzt widmet man sich dem Menüpunkt "Aktualisieren" und klickt anschließend auf "Start LQ". Im selben Atemzug wird unser Brief in ausgezeichneter Qualität zum Drucker geschickt.

Damit ist unser Geos-Werbebrief fertig und unser GeoWizard-Workshop damit zu Ende.

Alle Funktionen auf einen Blick

Hier noch einmal die Zusammenfassung der komfortablen Möglichkeiten von GeoHexer inkl. Zusatzprogramme:

- GeoHexer durch gleichzeitiges Drücken der rechten und linken Maustaste aktivieren,
- ... per simplem Mausklick verlassen,
- die Tastenkombination <CBM P> erzeugt eine Hardcopy des aktuellen Screen,
- <CBM D> bringt eine Auswahlbox mit allen verfügbaren Desk-Accessories auf dem aktuellen Laufwerk. Man kann es auf Wunsch auch wechseln,
- <CBM L> zaubert eine Dialogbox mit den Dateinamen aller Applikationen auf den Bildschirm (weitere Funktion s. <CBM D>),
- <CBM Q> deaktiviert den Hexer (zurück zum DeskTop),
- <CBM R> entspricht der Reboot-Datei auf der Systemdisk.
- per Zusatzprogramm geoHexDump läßt sich der aktuelle Geos-Screen als GeoPaint-Dokument, oder PhotoScrap speichern,
- das Desk-Accessory MiniDesk läßt sich aus der Menüleiste des jeweils aktuellen Programms aufrufen (Funktionen: kopieren, löschen, umbenennen),
- geoHexMover verschiebt einen Teil des Hexers in einen anderen freien RAM-Bereich, um höhere Kompatibilität mit GeoFile und GeoCalc zu erzielen. Wo viel Licht ist, gibt's natürlich auch ein bißchen Schatten.

Risiken und Nebenwirkungen

Vermeiden Sie, den GeoHexer selbst oder die Konfigurieren-Datei im aktiven GeoHexer-Modus aufzurufen – sonst stürzt das System sang- und klanglos ab. Außerdem vertragen sich GeoHexer und die US-Version von GeoTerm 128 überhaupt nicht.

Bei installiertem GeoHexer sollte man während der Arbeit mit GeoPaint auf die Fill-Funktion verzichten: das erfordert komplexe Berechnungen. Überdies wird der Stapelspeicher (Stack) überstrapaziert – Geos stürzt ab. Möchten Sie die Fill-Funktion einsetzen, sollten Sie GeoHexer vorher abschalten.

Vorsicht ist ebenfalls bei Geos 128 mit den Applikationen GeoFile und GeoCalc geboten – beide Programme verwenden die Basic- und Kernel-ROMs.

Trotz dieser kleinen Einschränkungen hat unser Workshop deutlich gezeigt, wie einfach die Arbeit mit GeoHexer bzw. GeoWizard von der Hand geht. Wir sind fast sicher, daß Sie künftig nicht mehr auf dieses mächtige Utility verzichten werden.

Aber bitte immer daran denken: Ohne RAM-Erweiterung geht gar nichts!

Wer mit Geos nur Diskettenstationen verwendet, dem verweigert der GeoHexer jegliche Mitarbeit.

(bl)

Collette Utilities, CMD Direkt Sales, Postfach 58, A-6410 Telfs/Österreich, 50 Mark

Der Umgang mit ARC und Co.

Zeit zum Packen

Wer mit dem Modem auf Datenreise geht, stolpert immer wieder über Dateien mit den Endungen ARC, ZIP oder LZH. Kein Problem – auch der C 64 weiß damit umzugehen.

von Matthias Matting

Jede Datei, jedes Programm hat bestimmte Zeichen oder Zeichenfolgen, die mehrfach vorkommen. Ein Packer nutzt das aus, indem er die betreffenden Folgen zusammenfaßt und dadurch das File verkürzt. Auf dem C 64 ist eine ganz bestimmte Art Packer weit verbreitet – die Programme werden zwar geschrumpft, bleiben aber lauffähig, da ein kleines Entpack-Programm davorgeschrieben wird. Dieses muß jedoch logischerweise ein "richtiges" C-64-Programm sein, das auf anderen Computertypen nicht lauffähig ist. Klar, daß diese "Onlinepacker" zum Datenaustausch in der Mailboxwelt kaum geeignet sind. Stattdessen werden hier Packer benutzt, die zwar rechnerspezifisch programmiert sind, aber die Programme nach einem einheitlichen Algorithmus verschlüsseln.

Packer dienen jedoch nicht nur dazu, Dateien zu verkleinern. Außer den Grundfunktionen "pakken" und "entpacken" kann jeder Packer mehrere Files in einem "Archiv" zusammenfassen – ideal zum Verschicken mehrerer Dateien in der DFÜ. Leider hat sich mit der Zeit ein richtiges "Wirrwarr" der verschiedensten Packer ergeben. Nicht einmal die Dateiendung sagt eindeutig, welches Programm mit welchem Packer bearbeitet wurde. In der Tabelle "Packer-Wirrwarr" haben wir zusammengestellt, welche Files wie entpackt werden können. Wie Sie sehen, existieren nicht für alle Packer C-64-Äquivalente. Notfalls müssen Sie auf die Hilfe eines Amiga- oder PC-Freundes zurückgreifen.

Das Packer-Wirrwarr

Endung	wo verbreitet	entpacken mit
ARC	C 64	ARC250, ARC230, CS-DOS
ARC	PC	–
ARJ	PC	–
LZH	alle	CS-DOS
ZIP	PC	Unzip 64
ZIP	PC (Pkzip 2.0)	–
ZOO	Amiga u.a.	–

Entpacken mit ARC

Auf dem C 64 ist nach wie vor das ARC-Format am weitesten verbreitet. Es ist allerdings nicht zur aktuellen Arc-Version von PC und Konsorten kompatibel. Wenn Sie nun doch einmal Commodore-ARC-Dateien auf dem PC entpacken wollen, müssen Sie zum "C64Arc" greifen, der C-64-Archive listen und extrahieren kann.

Die aktuelle ARC-Version auf dem C 64 trägt die Nummer 2.50, die Version 2.30 ist jedoch ebenfalls noch sehr verbreitet, beide sind kompatibel. Das Programm ist Shareware. Es ist als Bestandteil von CS-DOS auch auf dem C 128 implementiert und läuft dort natürlich schneller. Angenommen, Sie haben eine Datei mit der Endung ARC aus einer C-64-Mailbox geladen. Was ist zu tun:

❶ Laden und starten Sie ARC (zuvor Fastloader deaktivieren).

❷ ARC hat sich wie eine Basic-Erweiterung installiert, das heißt, es stehen nun neue Basic-Befehle zum Packen und Entpacken zur Verfügung.

❸ Legen Sie eine Diskette in Laufwerk 8 und geben Sie

`DIR`

ein. Wenn Sie ein zweites Laufwerk besitzen, können Sie mit

`C:`

das Standardlaufwerk wechseln. "a:" steht jeweils für Laufwerk 8, "c:" für Laufwerk 9, "e:" für Laufwerk 10 usw.

❹ Um die Datei "DATEI.ARC" von Laufwerk 8 auf dieselbe Floppy zu entpacken, geben Sie folgenden Befehl ein:

`ARC/X A:DATEI`

Die Endung .ARC können Sie weglassen. Zwischen ARC und /X darf kein Leerzeichen sein. Nach dem kompletten ARC-Kommando **muß** jedoch ein Space folgen.

❺ Wenn Sie auch Ihr zweites Floppydrive nutzen wollen, müssen Sie eingeben:

`ARC/X A:DATEI C:`

Achten Sie stets darauf, daß auf der Zieldiskette noch genügend Platz ist.



ARC meldet sich schlicht und wird über die Kommandozeile bedient

Weitere ARC-Kommandos

Natürlich können Sie mit ARC auch Dateien packen, um sie z.B. in eine Mailbox zu laden:

`ARC/C A:ARCNAME A:DATEI1 DATEI2`

packt die Files "Datei1" und "Datei2" in ein Archiv "ARCNAME". Das Archiv können Sie auch auf Laufwerk 9 kreieren, wenn Sie statt A: den Buchstaben C: angeben. Welche Dateien verpackt werden sollen, läßt sich auch mit Wildcards (Fragezeichen und Sterne) angeben:

`ARC/C A:ARCNAME C:DD*`

packt z.B. alle mit "DD" beginnenden Dateien von Drive 9 in ein Archiv "Arcname" auf Laufwerk 8.

Um Files in ein bestehendes Archiv einzufügen, benutzen Sie:

`ARC/A A:ARCNAME A:NeueDatei`

mit den gleichen Möglichkeiten wie beim Erzeugen eines Archivs.

Schließlich können Sie sich auch ausgeben lassen, was bereits im Archiv steckt:

`ARC/L A:ARCNAME`

bringt ein "Directory" des Archivs auf den Bildschirm.

Die in der C-128-Oberfläche "CS-DOS" enthaltene Version "ARC 128" arbeitet ähnlich.

Was es sonst noch gibt

Wenn Sie es Ihren Freunden leichter machen wollen, mit Ihren ARC-Files zu verfahren, sollten Sie sie in selbstentpackende Archive umwandeln. Das Freeware-Programm "ARC-Sda" ist dafür hervorragend geeignet. Da es mit einer Menüoberfläche ausgestattet ist, erübrigt sich eine ausführliche Anleitung. Sehr große Archive müssen allerdings (der C 64 hat nun einmal nur 64 KByte) zunächst gesplittet werden, auch dies erledigt ARC-Sda für Sie.

Haben Sie es mit ZIP-Files zu tun, ist ebenfalls nicht aller Tage Abend, zumindest, wenn diese mit der "Pkzip"-Version 1.1 erzeugt wurden. "Unzip64" erledigt dann das Entpacken für Sie. Für das aktuelle "Pkzip 2.04" gibt es allerdings noch kein Gegenstück auf dem C 64 oder C 128.

Um LZH-Files wieder in lauffähige Form zu bringen, benötigen Sie einen C 128 und das schon genannte Shareware-Programm "CS-DOS", das eine Implementation des Packers "Lharc" enthält. Alle Befehle sind dort ausführlich dokumentiert. In verschiedenen Mailboxen ist auch eine Übersetzung der kompletten CS-DOS-Dokumentation (ca. 50 Seiten!) im Geos-Format zu finden.

Apropos Geos: Packen unter Geos ist ein Kapitel für sich. Auf Grund der speziellen Filestruktur müssen Geos-Dateien nämlich stets vor dem Upload bzw. nach dem Download eigens behandelt werden. Dazu steht das Geos-Programm "Convert" (Versionen 2.2, 2.5 und 3.0 sind verbreitet) zur Verfügung.

Neuerdings beginnt auch "GeoPack" an Bedeutung zu gewinnen. Dieser Geos-Packer ist allerdings Shareware und deshalb bei regelmäßiger Nutzung zu bezahlen.

Unser Exkurs in die Welt der "etwas anderen" Packer ist damit abgeschlossen.

Damit Sie ein wenig probieren können, haben wir ARC2.30 und ARC-Sda auf die Programmservice-Diskette gepackt.

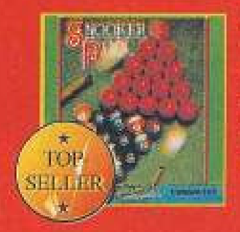


ARC-Sda wandelt ARC-Files in Selbstentpacker (und umgekehrt)

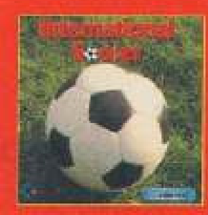
Weitere Infos auf Seite 42

ORIGINAL-SOFTWARE

Endlich gibt es sie wieder! Die besten Spiele für den C 64. Direkt



Snooker & Pool
Augenmaß und viel Gefühl sind gefragt, dann sind Sie der Chef am Billardtisch. Eine Pool- und Snooker-Simulation in einem Pack.
Best.Nr. 641113
nur DM 9,80



International Soccer
Kicken Sie gegen den Computer oder mit einem Freund auf dem C 64. Das Game besticht durch Realität und tollen Spielespaß.
Bestell-Nr. 641104
nur DM 9,80



Boulderdash I und II
Das Spiel um Diamanten, Steine und hinterlistige Gegner läßt nach einem Probespiel nicht wieder los.
Boulderdash I Best.Nr. 641101, **nur DM 9,80**
Boulderdash II - Best.Nr. 641102, **nur DM 9,80**



Battle Ships
Gegen den C 64 oder mit einem Spielpartner: "Battle Ships", die ultimative Version des Brettspielklassikers Schiffe versenken.
Best.Nr. 641106
nur DM 9,80

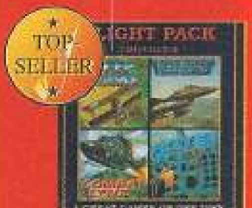


Ninja Commando
Werden Sie ein Ninja und kämpfen auf der Seite des Rechts gegen dunkle Mächte. "Ninja Commando" ist Spielspaß pur für alle Action-Fans.
Best.Nr. 641115
nur DM 9,80





64'er Disc
Spiele und Tools auf Diskette: u.a. Katakis-Sprite-Editor, das Adventure Logan und Spiele-Trainer inklusive toller Diskettenoberfläche mit Komfort.
Best.Nr. 640801
nur DM 9,80



Flight Pack
Mit dem "Flight Pack" haben Sie vier mal die Chance Herr der Lüfte zu sein. Neben "Deep Strike" und "Cobat Lynx" auch die knackige Bombersimulation "First Strike".
Best.Nr.641119
nur DM 19,80

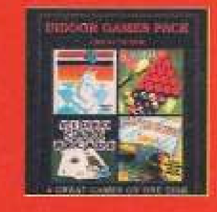


First Strike
Ab in den Düsenjäger und mit fünffacher Schallgeschwindigkeit in die Wolken. Realistische und schnelle Flugsimulation sind angesagt.
Best.Nr.641116
nur DM 9,80

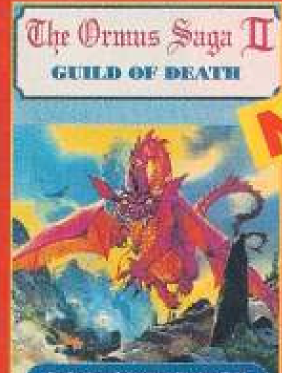


Star Pack
4 Action-Games auf einer Diskette. Unter anderem der Knaller "Dark Fusion" und das 3D-Spiel "H.A.T.E."
Bestell-Nr. 641118
nur DM 19,80

Ball Games Pack
Ob Fußball, Football oder Golf - viermal Spaß am Joystick und derTastatur.
Best.Nr.640703
nur DM 19,80



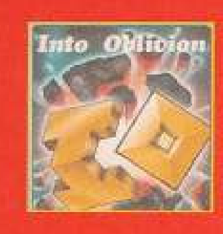
Indoor Games Pack
4 Hits sind geboten: Colossus Chess 4, Snooker & Pool, Video Card und Battle Ships
Bestell-Nr. 640405
nur DM 19,80





NEU!

The Ormus Saga II
Kämpfe gegen Drachen, Dämonen, Zauberer und andere Bösewichte und beweise taktisches Geschick in der Schlacht gegen die Truppen des Ormus-Kultes.
Best.Nr.649404
nur DM 24,90



IO
Tolle Grafik und super Programmierung machen "Into Oblivion" zu einem Ballerhit. Fliegen Sie durch vier Level und retten Sie die Menschheit vor den Aliens.
Bestell-Nr. 641103
nur DM 9,80

BESTELLCOUPON

Ich möchte folgende Software bestellen:

1. ___ NEU: Big Box 2 Best.Nr.649401
2. ___ NEU: Soccer Mania Best.Nr.649402
3. ___ NEU: Box 20 Sci-Fi-Pack Best.Nr.649403
4. ___ Anzahl Softwarebezeichnung Bestell-Nr.
5. ___ Anzahl Softwarebezeichnung Bestell-Nr.
6. ___ Anzahl Softwarebezeichnung Bestell-Nr.
7. ___ Anzahl Softwarebezeichnung Bestell-Nr.
8. ___ Anzahl Softwarebezeichnung Bestell-Nr.

ABSENDER (Bitte leserlich ausfüllen)

Name, Vorname

Straße / Nr.

PLZ Ort

Bitte ausschneiden und absenden an:
N. Erdem c/o 64er-Magazin,
Postfach 10 0518, 80079 München oder
Tel. 089 / 4 27 10 39, Fax 089 / 42 36 08

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:
Ausland nur gegen Vorkasse mit Euroscheck oder Postanweisung: zzgl. DM 12,- (Versand, Porto)
- ☐ Vorkasse mit V-Scheck (Versandkostenpauschale 6,- DM)
- ☐ Per Nachnahme (Versandkostenpauschale 12,- DM)
- ☐ Bankabbuchung (Versandkostenpauschale 6,- DM)

Bankleitzahl

Konto-Nr. Kontoinhaber

Geldinstitut

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Weitere Hits solange der Vorrat reicht:

Zamzara: Eine Synthese aus Action und Jump 'n' Run.
• Bestell-Nr. 641108, nur DM 9,80

Deflektor: Laserlogik und blitzschnelle Reaktion sind gefragt
• Bestell-Nr. 641110, nur DM 9,80

Federation: Ein Text-Adventure mit super Grafiken und kniffligen Rätseln
• Bestell-Nr. 641114, nur DM 9,80

Slayer: Kämpfen Sie mit starken Nerven als Slayer um Ihr Überleben
• Bestell-Nr. 641111, nur DM 9,80

Stratton: Mit Ihrem Space-Mobil erleben Sie 100%ige Action.
• Bestell-Nr. 641112, nur DM 9,80

Water Polo: Eine einzigartige Wasserball-Simulation für Ihren Computer.
• Bestell-Nr. 641105, nur DM 9,80

Draconus: Ein Action-Adventure, das flinke Finger am Joystick verlangt.
• Best.Nr. 641109, nur DM 9,80

Dark Fusion: Ballern Sie alles vom Himmel, was sich bewegt.
• Best.Nr.641117, nur DM 9,80

ZUM KNÜLLERPREIS!

von uns. So billig war Original-Software noch nie! Packen Sie zu!



Boulderdash Construction Kit
Gib Deiner Phantasie freien Lauf und schicke Rockford in selbstgestaltete, verzwickte und neue Level. Baue Deine eigene Boulderdash-Welt!
Best.Nr. 640404
nur DM 19,80



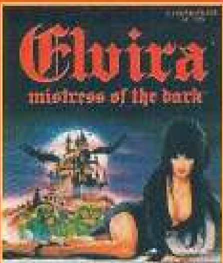
Big Box
30 Spiele in einer Box voller Action und Strategie. Darunter viele Klassiker wie Wonderboy, Ghostbuster, Spin, Dizzy, Rampage und Hacker.
Best.Nr.640601, **nur DM 49,90**

Box 20 Sci-Fi-Pack
Action und Spaß im Weltall, darunterdarunter Hits wie "Slayer", "Cosmic Causway2 und Battletech – The Crescent Inception"
Best.Nr.649403,
nur DM 49,90

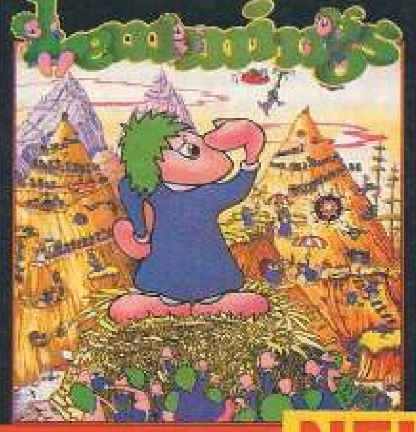


Big Box 2
Phantastische Spiele-Sammlung mit dreißig Titeln: u.a. "Driller", "Hunters Moon", "Gribbly's Day Out" und"Sanxion
Best.Nr.649401,
nur DM 49,90





Elvira II
Schauplatz des Grauens ist ein Filmstudio im Herzen Hollywoods. Rettet Elvira aus den Klauen böser Mächte. Wer der Faszination dieses Horror-Szenarios einmal erlegen ist, kommt nur schwer wieder davon los.
Best.Nr.640401
nur DM 49,90



Lemmings
Die dümmlichen Nager sind da und verbreiten auf fünf Disketten Spielefieber und Suchterscheinungen. Bringen sie die kleinen Kerle mit der richtigen Strategie heil durch die 120 Level.
Best.Nr.649405
nur DM 49,90

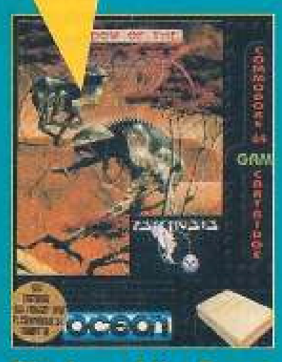


Soccer Mania
Die Fußballspiel-Sammlung der Extra-Klasse mit "Football Manager 1 und 2." und dem Ultra-Hit "Micorpose Soccer"
Best.Nr.649402,
nur DM 49,90

NEU!

CARTRIDGE–POWER

Einfacher war Spielen bisher nie. Keine Wartezeit beim Laden, keine Errors auf Disketten und kein Kopierschutz Spiele auf Cartridge – einfach eingesteckt, C 64 anschalten und schon losspielen.



Shadow of the Beast
Kämpfen Sie in tiefen Höhlen gegen den Mörder Ihrer Eltern. Beseitigen Sie das furchtbare Regime des Biests.
Best.Nr.649301, **nur DM 29,90**



Robocop 3
Das Verbrechen regiert in Ihrer Stadt. Durchkreuzen Sie als Blechbulle Robocop die Pläne der kriminellen Elemente und sorgen Sie für Ruhe und Ordnung in der City.
Best.Nr.649302, **nur DM 29,90**



Toki
Hüpfen Sie mit Toki durch den Urwald, der mit zahlreichen Fallen gespickt ist. Geschick, Timing und Fingerspitzengefühl sind bei diesem Jump'n Run gefragt.
Best.Nr.649303, **nur DM 29,90**



Chase H.Q.
Mit einem schnellen Wagen geht's über die Piste. Gegner werden geschickt überholt oder mit der Bordwaffe von der Fahrbahn geputzt. Eine tolle Mischung aus Action und Rennspiel.
Best.Nr.649304, **nur DM 29,90**

Nachdem wir im letzten Heft dem GeoCom-Programm beigebracht haben, was bei einem Mausklick zu tun ist, wird diesmal im wörtlichen Sinne "Druck gemacht".

von Falk Rehwagen

GeoCom-Kurs

Folge 4

Das eigene Programm mit GeoCom

Wer die vorangegangenen Teile nicht verfolgt hat: Es soll eine Geos-Applikation entstehen, die es ermöglicht, das Inhaltsverzeichnis einer Diskette auszudrucken. Dabei waren wir soweit gekommen, daß das Grundgerüst des Programms stand und alle Funktionen, bis auf die Hauptfunktion der Ausgabe des Inhaltsverzeichnisses in Form der Piktogramme, vorhanden sind. Nun soll endlich gedruckt werden. Sie nehmen den wichtigsten Schritt des Programms in Angriff.

Nicht immer funkt's

Schon im letzten Teil hatten Sie das Label für die Unterroutine zum Drucken im Programm deklariert (*drucken*). Jedoch erschien bis jetzt nur eine Dialogbox, die andeutete, daß hier in Zukunft der Ausdruck erfolgen wird. Sie entfernen also zunächst alle Befehle, die bis jetzt vorübergehend bei diesem Label eingetragen wurden. Da unter Geos eine Vielzahl verschiedener Drucker mit den unterschiedlichsten Möglichkeiten ansprechbar sind, muß das Programm zu Beginn testen, ob der eingestellte Druckertreiber auch alle Anforderungen erfüllt.

Dazu zählen die volle Ausnutzung der Druckerbreite mit 80 Kacheln (unter Geos wird der Grafikbildschirm in 8 mal 8 Pixel großen "Kacheln" verwaltet). Sehr alte Commodore-Drucker erlauben, da sie nicht mit so einer hohen Auflösung drucken können, nicht die gesamte Breite und schneiden dann den rechten Teil einer Seite ab. Da unter DirPrint acht Icons pro Zeile dargestellt werden sollen, benötigt das Programm unbedingt die volle Druckerauflösung. Es soll also nur ein Ausdruck auf Drucker erfolgen, die keine Einschränkungen aufzeigen. Außerdem ist die Seitenlänge von Bedeutung. DirPrint benötigt mindestens neun Kachelreihen pro Seite (sechs für eine Iconreihe und drei für die Kopfzeile). Ist dies nicht gewährleistet, wird ebenfalls abgebrochen.

All diese Einschränkungen müssen nun als erstes in der Unterroutine *drucken* verwirklicht werden. Dazu bestimmen Sie zu Beginn die Anzahl der druckbaren Kachelreihen mit dem Operator **DIM** Y. Den hier zurückgegebenen Bytewert legen Sie in der noch im Deklarationsteil einzubindenden Bytevariable **länge** ab. Danach bestimmen Sie mit der Formel **reihen=((länge-3)/6)** die Anzahl der Iconreihen, die auf eine A4-Seite passen (**reihen** im Deklarationsteil nicht vergessen). Von der eigentlichen Seitenlänge ziehen Sie drei Kachelreihen ab, da diese für eine Kopfzeile benötigt werden. Anschließend prüfen Sie die gesetzten Bedingungen mit Hilfe eines **IF...THEN...ELSE...ENDIF**-Befehls. Liegen die ermittelten Werte außerhalb der zulässigen Grenzen, ist die Bedingung nach IF also erfüllt, wird eine entsprechende Dialogbox ausgegeben. Ansonsten verzweigen Sie nach ELSE zu einer neuen Unterroutine **drucken2**, die sich um den Ausdruck kümmern soll. Dieses neue Label binden wir mit **LABEL drucken2** in den Deklarationsteil ein. Mit dieser Auswahl zwischen zwei Möglichkeiten hat die Unterroutine ihre Aufgabe erfüllt und Sie können sie mit **RETURN** abschließen.

Drucken, die zweite

Nun kommen Sie zu der Routine **drucken2**. Als erstes muß das Label im Quelltext eingetragen werden, bevor die notwendigen Befehle folgen können. Wie schon erwähnt, soll jede von DirPrint ausgegebene Seite eine Kopfzeile erhalten, die den Namen der Diskette, Datum und Uhrzeit des Ausdrucks sowie eine laufende Seitennummer enthält. Sie setzen also die Bytevariable **p_seite** für den Anfang auf 1. Das ist der Zähler für die Seitennummer. Zusätzlich soll noch die gesamte Anzahl der zu druckenden Seiten ausgegeben werden. Die ermitteln Sie mit **p_seiten=((seitenzahl/reihen)+1)**. **seitenzahl** enthält die Anzahl der auf der Diskette enthaltenen Directoryseiten, also für uns die Anzahl der zu druckenden Iconreihen. **p_seiten** ist ebenfalls eine Bytevariable und muß wie **p_seite** im Deklarationsteil auftauchen.

Anschließend müssen Sie das Datum und die Uhrzeit zwischenspeichern, damit in der Kopfzeile jeder Seite die gleichen Angaben erscheinen. Dazu verwenden Sie eine **REPEAT...UNTIL**-Schleife. Die Bytevariable **track** wird hier als Schleifenzähler mißbraucht. Die Kopie des Datums wird in der Bytedatenreihe mit der Bezeichnung **datum2** abgelegt, die deklariert werden muß. Diese umfaßt nur fünf Bytes, da die Sekunden für den Ausdruck keine Rolle spielen. Nun kann die Seite ausgegeben werden. Sie beginnen mit der Kopfzeile. Extra für diese Aufgabe deklarieren Sie eine neue Unterroutine mit der Bezeichnung **neue_seite** und rufen diese aus dem aktuellen Unterprogramm auf. Die genaue Erklärung der Routine **neue_seite** erfolgt an einer späteren Stelle. Im Programm folgt nun die Zuweisung zweier Zählervariablen, die im Byteformat vorliegen und noch deklariert werden müssen. **reihenzahl** wird die Anzahl der auf einer Seite auszugebenden Iconreihen zugewiesen und **druckseiten** wird mit der gesamten Anzahl der Directoryseiten, also der Anzahl der auszugebenden Iconreihen, belegt.

Icons drucken

Während der Ausgabe der Icons müssen nacheinander alle Directoryblöcke gelesen werden. Um die Anfangsposition des ersten Directoryblocks zu bestimmen, benötigen Sie die BAM, die Belegungstabelle der Diskette. Diese lesen Sie mit dem Befehl **DISKOPEN** ein. Sie wird im Speicher ab $8200 abgelegt. Die ersten beiden Bytes geben Track und Sektor des ersten Directoryblocks an. Diese Werte lesen Sie mit dem **PEEK**-Operator aus und legen sie in **track** und **sektor** ab. Diese Bytevariablen wurden schon beim Bestimmen der Anzahl der vorhandenen Arbeitsblätter in einem früheren Teil dieses Kurses verwendet. Im Programm folgt nun eine **REPEAT-UNTIL**-Schleife, die für Ausgabe der einzelnen Iconreihen sorgen soll. Als erstes lesen Sie mit **GET-BLOCK** den Directoryblock, dessen Icons als nächstes ausgegeben werden soll, in **diskpuffer** ein und bestimmen gleichzeitig Track und Sektor des folgenden Directoryblocks. Diese Werte speichern Sie in den dafür vorgesehenen Variablen.

Nun können die Icons zu den Dateien, die in diesem Directoryblock abgelegt sind, ausgedruckt werden. Diese acht Icons werden auf dem Drucker in einer Reihe gedruckt. Dafür sehen Sie eine weitere Unterroutine mit der Bezeichnung **reihe_drucken** vor, die Sie gleich im Deklarationsteil einbinden. Auch diese Unterroutine wird später erläutert. Die nun folgenden zwei **DEC**-Befehle mindern die Schleifenzähler **druckseiten** und **reihenzahl** jeweils um eins. Anschließend müssen Sie kontrollieren, ob das aktuelle Blatt voll ist. Wenn ja, also wenn **reihenzahl==0** ist, muß mit dem Befehl **STOPPRINT** die aktuelle Seite ausgeworfen werden. Da noch nicht alle Informationen ausgegeben wurden, müssen Sie nun den Drucker veranlassen, eine neue Seite zu beginnen. Diese Aufgabe ist Ihnen ja schon mal ganz zu Beginn über den Weg gelaufen. Also verwenden wir an dieser Stelle die gleiche Unterroutine: **neue_seite**. Zuvor überprüfen Sie noch in einer **IF...ENDIF**-Bedingung, ob Einzelblattpapier im Hauptmenü gewählt wurde. Ist die Bedingung **papier==0** wahr, lassen Sie eine Dialogbox erscheinen, die zum Einlegen eines neuen Blattes auffordert. Nach dem Aufruf der Unterroutine **neue_seite** setzen Sie die Variable **reihenzahl**, die ja den Zähler für die Iconreihen auf dem aktuellen Blatt enthält, wieder auf den maximalen Wert. Nach Abschluß des Tests auf Seitenende kann nun Ihre Schleife für den Ausdruck der einzelnen Iconreihen ebenfalls beendet werden. Es wird die Bedingung **druckseiten==0** verwendet, was besagt, daß die Schleife erst verlassen wird, wenn alle Directoryblöcke ausgegeben sind.

Information please

Nachdem alle Iconreihen auf dem Papier gelandet sind, sollen nun noch Informationen über Kapazität, freie und belegte Blöcke folgen. An dieser Stelle kommen Sie nun zum erstenmal zum Ausdrucken grafischer Daten, da hier die Informationen auch als Text in Grafikform ausgegeben werden. Sie schreiben den Text also auf dem Hintergrundbildschirm von GEOS und schicken ihn von dort aus an den Drucker. Da dieser jedoch 640 Punkte pro Zeile darstellen kann und der Bildschirm unter GEOS im Normalfall 320 Punkte

aufnimmt, muß die Grafik für den Drucker in zwei Teile gespalten werden. Das Rechteck mit den Koordinaten (0,0)-(319,47) nimmt die linke Druckhälfte, der Bereich (0,48)-(319,95) die rechte Druckhälfte auf. Mit dem Setzen der internen Systemvariable **scrbuf** auf $40 veranlassen Sie GEOS, alle folgenden Ausgaben nur in den Hintergrundbildschirm zu schreiben. Anschließend löschen Sie mit den Befehlen **PATTERN 0** und **RECT 0,0,319,96** diesen Bereich und bereiten ihn so für die Ausgabe vor. Nun zeichnen Sie zwei Rahmen (**FRAME**), da die Ausgabe der Kapazität durch einen Rahmen hervorgehoben werden soll. Die **RECT**-Befehle löschen die Trennlinien am Seiteninnenrand. Die nun folgenden Befehle (**SETPOS, PRINT**) dienen dazu, den Hintergrundspeicher nach unseren Wünschen mit den Daten zu füllen, wie sie auf dem Drucker erscheinen sollen. Der **CAPACITY**-Operator liefert Ihnen die Werte für Kapazität (0), Belegung (2) und freie Sektoren (1) in Blöcken. Diese rechnen Sie durch Division durch 4 in KByte um. Vorher wird noch 2 addiert, was als Rundung dient. Hat der Hintergrundbildschirm dann die richtige Form, schicken Sie ihn mit dem **HARDCOPY**-Befehl an den Drucker. Dabei gibt die erste Zahl die Startzeile der linken und die zweite Zahl die Startzeile der rechten Druckhälfte an. Die erste Zeile des Hintergrundspeichers hat den Wert 25. Die nächste Zahl gibt die Anzahl der zu druckenden Kachelreihen an. Der letzte Parameter bestimmt einen Puffer für den **HARDCOPY**-Befehl. Dieser ist eine 640 Byte große Datenreihe, die Sie nun noch im Deklarationsteil eintragen müssen. Anschließend wird die Ausgabe wieder auf den Vordergrund gesetzt und das letzte Blatt im Drucker aufgeworfen (**scrbuf=$80, STOPPRINT**). Die Unterroutine wird mit **RETURN** verlassen.

Das fehlte noch

Nun sind noch die Unterroutinen **neue_seite** und **reihe_drucken** offen. **neue_seite** beginnen Sie mit dem Befehl **STARTPRINT**, der den Drucker auf eine neue Seite im Grafikdruck vorbereitet. Nun soll eine Kopfzeile ausgegeben werden. Hier gehen Sie genauso vor wie bei der abschließenden Ausgabe der Kapazität: erst auf den Hintergrund umschalten, diesen löschen, die Daten eintragen und dann ausgeben. Dabei wird ein Rahmen in der gleichen Größe verwendet wie bei der Kapazitätsausgabe, nur werden hier Diskettenname, Datum und Seitennummer angezeigt. Bei der Ausgabe der Minuten fügen wir noch eine "0" an die linke Seite der Zeichenkette und geben dann den zwei Zeichen langen rechten Teil aus (**RIGHT**-Operator). Dadurch wird garantiert, daß die Minuten immer aus zwei Zeichen bestehen. Nach Zurückschalten auf den Vordergrundbildschirm und Erhöhen der Seitennummer mit **INC p_seite** verlassen Sie die Unterroutine mit **RETURN**.

Die Routine **reihe_drucken** soll als nächstes entstehen. Sie beginnen mit dem Label, dann folgt ein Unterroutinenaufruf zum Label **reihe_zeigen**, welches auch noch deklariert wird. Diese Unterroutine schreibt die zu druckende Icondatenreihe in den Hintergrundspeicher. Dann wird wieder mit dem Befehl **HARDCOPY** der Hintergrundspeicher an den Drucker geschickt, diesmal jedoch sechs Kachelreihen. Die Unterroutine **reihe_zeigen** soll erst im nächsten Workshop-Teil enstehen, so daß diese Routine hier nur aus Befehlen zum Löschen des Hintergrundspeichers besteht. Beim Kompilieren von DirPrint in der aktuellen Version gibt der Compiler nun die Meldung aus, daß der Variablenspeicher überfüllt sei, da die Druckerbefehle und die Zeichenkettenoperatoren bei der Ausgabe der Kopfzeile viel Speicherplatz verbrauchen. Um diesem Problem aus dem Weg zu gehen, begrenzen Sie die Länge der Zeichenketten, die von Operatoren geliefert werden auf 100, indem Sie im Deklarationsteil den Befehl **STRLEN 100** hinzufügen. (ma)

Quelltext auf Diskette

Auch die neue Version von DirPrint finden Sie wieder im Quelltext und kompiliert auf der Programmservice-Diskette.
In der nächsten Folge wird das Programm endgültig komplettiert – und da die Diskette allen Heften beiliegt, werden auch alle Geos-User mit der GeoCom-Demoversion versorgt.

Die Ergänzungen zum Quelltext

```
`*** DirPrint(c) Version 2.0

`*** Written (W) 1993 Falk Rehwagen

`*** Definitionsteil für Compiler
NAME"DIR PRINT(c)"
CLASS"DirPrint(c) V2.0"
AUTHOR"Falk Rehwagen"
STRLEN 100

`*** Deklarationsteil für Programmvariablen
BYTEVAR zähler,track,sektor,seitenzahl,p_seite,p_seiten
BYTEVAR papier,format,s_anfang,s_ende,diskflag
BYTEVAR ram_maske,rmaske_alt,startlfw
BYTEVAR klickflag,wert
BYTEVAR länge,reihen,druckseiten,reihenzahl
STRVAR 20; seitentext
ROW 640 BYTEVAR puffer
ROW 5 BYTEVAR datum2
STRVAR 2; string
BYTEVAR AT $84b3; selection
INTVAR AT $0400; xpos
ROW 1920 BYTEVAR druckpuffer
ROW 256 BYTEVAR AT $8000; diskpuffer
LABEL recover,disk_lesen,set_papier,set_seiten,klick,
        set_format,main
LABEL drucken,drucken2,reihe_drucken,reihe_zeigen,
        icon_zeigen,neue_seite
OBJFILE"DIR PRINT_obj"" "DIR PRINT_obj"=Objektdatei
OBJECT icn_drucken,icn_lfw,icn_disk,icn_verlassen

`*** Anweisungsteil des Programms

`*** Routine zum Test der
Druckeranforderungen

$drucken
  länge=(DIMY)
  reihen=((länge-3)/6)
  IF((länge<9)OR((DIMX)<>80))THEN
    STRNBOX"/BProgramm für diesen","Drucker
        nicht geeignet.",""
  ELSE
    GOSUB drucken2
  ENDIF
RETURN

`*** Ausgabe des Inhaltsverzeichnisses
$drucken2
  p_seite=1
  p_seiten=((seitenzahl/reihen)+1)
  track=0
  REPEAT
    (datum2<track>)=(date<track>)
    INC track
  UNTIL(track==5)
  GOSUB neue_seite
  reihenzahl=reihen
  druckseiten=seitenzahl
  OPENDISK
  track=(PEEK $8200):sektor=(PEEK $8201)
  REPEAT
    GETBLOCK track,sektor,diskpuffer
    track=(PEEK $8000):sektor=(PEEK $8001)
    reihe_drucken
    DEC druckseiten
    DEC reihenzahl
    IF(reihenzahl==0)THEN
      STOPPRINT
      IF(papier==0)THEN
        STRNBOX"/BBitte neue Seite einlegen,",
        "um fortzusetzen.",""
      ENDIF
      GOSUB neue_seite
      reihenzahl=reihen
    ENDIF
  UNTIL(druckseiten==0)
  scrbuf=$40:PATTERN 0:RECT 0,0,319,96
  FRAME 24,10,319,28:FRAME 0,58,295,76
  RECT 319,11,319,27:RECT 0,59,0,75
  SETPOS 31,22:PRINT"/PDiskettenkapazität:  /B";
  PRINT(STR(((CAPACITY 0)+1)/4));
  PRINT" KByte"
  SETPOS 0,70:PRINT"/Pdavon belegt:  /B";
  PRINT(STR(((CAPACITY 2)+1)/4));
  PRINT" KByte"
  SETPOS 175,70:PRINT"/Pnoch frei:  /B";
  PRINT(STR(((CAPACITY 1)+1)/4));
  PRINT" KByte"
  HARDCOPY 25,31,6,puffer
  scrbuf=$80
  STOPPRINT
RETURN

`*** neue Seite beginnen

$neue_seite

  STARTPRINT
  scrbuf=$40
  PATTERN 0
  RECT 0,0,319,96
  FRAME 24,0,319,18
  FRAME 0,48,295,66
  RECT 319,1,319,17
  RECT 0,49,0,65
  SETPOS 31,12:PRINT"Inhaltsverzeichnis der Diskett
        PRINT(DISKNAME)
  SETPOS 0,60
  PRINT"/Pgedruckt am:  /B";
  PRINT((STR(datum2<2>))+".");
  PRINT((STR(datum2<1>))+".");
  PRINT((STR(datum2<0>))+"  ");
  PRINT((STR(datum2<3>))+":");
  PRINT(RIGHT("0"+(STR(datum2<4>))),2)
  seitentext=(("Seite "+(STR p_seite))+" von ")
  seitentext=(seitentext+(STR p_seiten))
  style=0
  SETPOS(288-(PLEN seitentext)),60
  PRINT seitentext
  HARDCOPY 25,31,4,puffer
  scrbuf=$80
  INC p_seite
RETURN

`*** Routine zur Ausgabe einer Iconreih

$reihe_drucken
  reihe_zeigen
  HARDCOPY 25,31,6,puffer
RETURN

`*** Iconreihe in den Hintergrund schrei

$reihe_zeigen
  scrbuf=$40
  PATTERN 0
  RECT 0,0,319,96
  scrbuf=$80
RETURN
```

Drucker-Kurs

Basic wie gedruckt (5)

Die meisten unserer Leser haben einen Matrix-Drucker zu Hause herumstehen, der für Listings und Korrespondenz herhalten muß. Die wenigsten aber wissen, wie man den Drucker in Basic dazu bringt, Grafik o.ä. in perfekter Qualität zu drucken. Wir zeigen's Ihnen.

von Horst Kastelan

Wir haben ein Novum in der 64'er. Unser Drucker-Kurs befindet sich komplett auf der Programmservice-Diskette (s. Kasten »Wo ist der Kurs?«). Mehrere Umstände haben uns zu dieser Maßnahme gezwungen. Vorteil: der Kurs läßt sich einfach auf dem heimischen Drucker ausgeben.

Unsere Grafik zeigt, wie eine ausgedruckte Seite dann aussieht. Die Beispiellistings sind ebenfalls auf der Diskette gespeichert. Da alle Files geARCet sind, müssen Sie beim Installieren ein paar Kleinigkeiten beachten (s. Kasten »Achtung ARCer!«). (pk)

Drucker-Kurs

Folge 5: Unterschrift (II)

Folge 6: Fortgeschrittene Druckverfahren

Achtung ARCer!

Um Ihnen viel Ladezeit zu ersparen, haben wir die ersten Druckerseiten und Listings des Kurses in zwei getrennten Files zusammengefaßt:

```
DRUCKER-KURS (5) und
DRUCKER-PRGS
```

Das Entpacken ist von jedem kinderleicht durchführbar, wenn er sich an die folgende kleine Checkliste hält:

1. Legen Sie sich eine leere, formatierte Diskette zurecht.
2. Laden Sie von der Programmservice-Diskette das File »DRUCKER-KURS (5)«.
3. Legen Sie die formatierte Diskette ins Laufwerk.
4. Starten Sie das geladene Programm per RUN.
5. Der ARCer wird jetzt die Files wieder getrennt auf Diskette schreiben.
6. Laden Sie von der Programmservice-Diskette das File »DRUCKER-LISTINGS«.
7. Starten Sie das geladene Programm wieder per RUN
8. wie Punkt 5



Wo ist der Kurs?

Ungewöhnliche Kurse verlangen ungewöhnliche Methoden. Da uns der Drucker-Kurs in Form mehrerer Basic-Dateien vorlag, die per RUN ausgedruckt werden können, haben wir uns entschlossen, den kompletten dreiteiligen Kurs auf Diskette anzubieten.

Auch die Beispiellistings liegen auf dem elektronischen Speicher parat. Sie benötigen zum Ausdruck einen Drucker, der über Kanal 1 angesprochen wird (z.B. Star NL-10 mit Commodore-Interface). Notfalls läßt sich in Handarbeit die Adresse auch auf andere Kanäle umstellen.

Impressum

Chefredakteur: Georg Klinge (gk)
Projektleitung: Harald Beiler (bl) verantwortlich für den redaktionellen Teil
Chef vom Dienst: Uschi Anders (ua)
Textchef: Jens Maasberg
Redaktion: Peter Klein (pk), Jörn-Erik Burkert (lb), Hans-Jürgen Humbert (jh), Matthias Matting (ma), Klaus Zapf (zk)

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 089/4613-192, Fax 089/4613-5001, Btx *640644#

Redaktionsassistenz: Helga Dietz
Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie noch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der MagnaMedia Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von MagnaMedia Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die MagnaMedia Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.
Layout: Uschi Böcker, Dagmar Berninger, Erich Schulze
DTP-Operator: Dorothea Voss
Titellayout: Wolfgang Berns
Computergrafik: Alexander Gerhardt
Fotografie: Roland Müller

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung
Tel. 089/4613-962, Telefax 089/4613-394

Anzeigenleitung: Peter Kusterer
Anzeigenverwaltung und Disposition: Regina Beenken (372)
Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 2 vom 01. 01. 1994
Vertriebsleitung: Benno Gaab
Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Postfach 11 23, 85386 Eching, Tel.: 089/31900613

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)
Leitung Herstellung und Technik: Klaus Buck (180)
Druck: Druckerei E. Schwend GmbH & Co. KG, Schmollerstr. 31, 74523 Schwäbisch Hall

Bestell- und Abonnement-Service:
64'er Aboservice
74168 Neckarsulm, Tel.: 07132/959-242,
Fax: 07132/959-244
Einzelheft: DM 7,80
Jahresabonnement Inland (12 Ausgaben): DM 81,–
(inkl. MwSt., Versand und Zustellgebühr)
Jahresabonnement Ausland: DM 105,–
(Luftpost auf Anfrage)
Österreich: DSB-Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel.: 0662/643866, Jahresabonnementpreis: öS 684
Schweiz: Aboverwaltungs AG, Sägestr. 14, CH-5600 Lenzburg, Tel.: 064/519131, Jahresabonnementpreis: sfr. 81,–

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können für Werbezwecke in Form von Sonderdrucken hergestellt werden. Anfragen an Ernst Fischer, Tel. 089/4613-842, Telefax: 089/4613-232

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
USA: M&T International Marketing, Telefon: 001-415-358-9500 Fax: 001-415-358-9739
Großbritannien: Smyth International, London, Tel. 0044-83140-5058, Fax 0044-81341-9602
Frankreich: Ad Presse International, Neuilly, Tel. 0033-1-46378717, Fax 0033-1-46371946
Taiwan: Acer TWP Co., Taipei, Tel. 008862-713-6959, Fax 008862-715-1950
Japan: Media Sales Japan, Tokyo, Tel. 0081-33504-1925, Fax 0081-33595-1709
Italien: Medias International, Marinno, Tel. 0039-31-751494, Fax 0039-31-751482
Holland: Insight Media, Laren, Tel. 0031-2153-12042, Fax 0031-2153-10572
Israel: Baruch Schaefer, Holon, Tel. 00972-3-556-2256, Fax 00972-3-556-6944
Korea: Young Media Inc, Seoul, Tel. 00822-765-4819, Fax 00822-757-5789
Hongkong: The Third Wave (H.K.) Ltd., Tel 00952-7640989, Fax 00852-7643857

1994 MagnaMedia Verlag Aktiengesellschaft
Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vors.), Dr. Rainer Doll
Verlagsleiter: Wolfram Höfler
Produktionschef: Michael Koeppe
Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly
Anschrift des Verlages:
MagnaMedia Verlag Aktiengesellschaft,
Postfach 1304, 85531 Haar bei München,
Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Mitglied der Informationsgemeinschaft zu Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

IVW

Diese Zeitschrift ist auf chlorfreiem Papier mit einem Altpapieranteil von 30% gedruckt. Die Druckfarben sind schwermetallfrei.

64'er Software-Angebot

Sichern Sie sich diese wichtigen Tools!
Wer mitGeos arbeitet, Listings oder Quellcode abtippt oder programmiert, braucht diese Programme immer wieder. Sie werden auch im 64'er verwendet.



Assembler-Paket nur DM 20.-

Für alle Assembler-Programmierer und solche, die es noch werden wollen, haben wir ein Assembler-Paket zusammengestellt, das dem neuesten Stand entspricht. Enthalten sind: »Vis-Ass«: Die Krönung der Assembler!; »Vis-ReAss«; »SMON« und »Final Mon«; »Giga-Ass-Reconvert« und zwei 64'er-Assembler »Hypra-Ass« und »Giga-Ass«, incl. Beschreibung.



GEOS-Druckertreiber nur DM 10.-

Wer kennt nicht die Probleme, wenn zum Drucken der richtige Treiber fehlt? Dies kann man ändern. Mit diesem Coupon können Sie eine Diskette mit den z. Zt. aktuellen Treibern bestellen. Es sind inzwischen immerhin 160 Stück, darunter auch Farbtreiber für Epson JX 80 oder MPS

Font-Diskette nur DM 10.-

Eine Diskette randvoll mit GEOS-Zeichensätzen. Damit haben Sie viel mehr Freiheiten bei der Gestaltung Ihrer Briefe und Grafiken unter GeoWrite und GeoPublish. Geben Sie Ihren Dokumenten eine individuelle Note.

MSE / Checksummer nur DM 10.-

Im 64'er Magazin werden zwei verschiedene Eingabehilfen verwendet. Der MSE hilft bei der Eingabe von Maschinenprogrammen und alle Basic-Programme werden mit dem Checksummer eingetippt. Wer sie noch nicht besitzt, sollte dringend unsere Diskette bestellen, die sämtliche Versionen beider Hilfen enthält.

GoDot-Entwicklungssystem nur DM 25.-

Um für GoDot neue Module zu entwickeln, müssen Sie sich genau an die Regeln halten, die Sie bei uns anfordern können. Sie erhalten von uns dann das gesamte System auf Diskette mit allen derzeit verfügbaren Tools, die Programmierrichtlinien, die GoDot-Entwicklerbibel in Form eines Handbuchs, und die GoDot-Quelltexte.

Geos Monitor 2.2 nur DM 10.-

Für Geos-Spezialisten: Möchten Sie Ihre Disketten bis aufs letzte Byte durchforsten, Sektoren listen oder ändern?.Mit diesem Monitor können Sie jedes Bit anschauen und manipulieren, Diskettentypen umwandeln oder Dateien betrachten (nicht für GeoRAM!).



Hypra-Basic nur DM 10.-

Wenn Sie in Basic programmieren und sich schon einmal gewünscht haben, daß Sie am liebsten die Diskettenbefehle aus XX-Basic und Grafik-Tools aus yy-Basic zusammen zur Verfügung hätten, dann ist das Baukastensystem Hypra-Basic genau das richtige.

Alle auf dieser Seite angebotenen Programme zusammen DM 80.--



Bestell-Coupon

Hiermit bestelle ich (bitte ankreuzen)

- ☐ Assembler-Paket
- ☐ GEOS-Druckertreiber
- ☐ GEOS-Font-Diskette
- ☐ MSE / Checksummer
- ☐ GoDot-Entwicklungssystem
- ☐ GEOS-Monitor
- ☐ Hypra-Basic
- ☐ Alles

Den Betrag lege ich in bar oder als Scheck bei. Die angegebenen Preise verstehen sich incl. Porto und Verpackung.

Name

Straße

Plz,Ort

Kleinpeter Verlagsservice
Postfach 450316
80903 München

64'er COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »64'er« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Juli-Ausgabe** (erscheint am 24.6.94): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis 18. Mai (Eingangsdatum beim Verlag) an »64'er«. Später eingehende Aufträge werden in der **August-Ausgabe** (erscheint am 22.7.94) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte auf dem Mittelhefter.

Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.

Schicken Sie uns DM 5,– als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« z. Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

COMMODORE 64

Systemwechsel. Liste gegen frankierten Rückumschlag (u.a. viel Geos-Soft, Flugsim., Literatur, REU, Floppies ...), F. Vater, Hamsterweg 27, 16761 Hennigsdorf

Suche Btx-Modul. Zahle bis 50 DM. Tel. 07627/3383 (Robert)

Biete zum Verkauf 64'er Zeitschriften 6/91–12/93 für 90 DM und Game On Disketten 6/91–5/93 für 60 DM, nur komplett oder Preisangebot. Tel. 03331/23723

Hallo C64-User! Ich verkaufe viel Originalsoft. Bei Interesse bitte bei Daniel Gutsche, Thälmann-Allee 01, 06429 Nienburg. Ich schicke dann die kostenlose Liste!

C-64-System-Rechner, Floppy, Mouse Monitor, TV-Tuner, Drucker, Joystick, orig. Software, Anleitungen, Geos 2.0. Preis: VB, Tel. 04136/7274, Anrufbeantw.

C64 + Floppy + Farbmonitor + Drucker Star NG-10 + 3 Joysticks + 200 Disk + Geos 2.5 + Printfox + Printfoxbasar + Computerschreibtisch + 3 Diskboxen, nur kpl., VB 650 DM, Tel. 04421/55589

Suche: C64 II, 1541 II, Maus 1351, 512 K-Erw., Spiel Sha Jongg, alles 100 % o.k., preiswert, einzeln oder kompl., H. G. Tetzner, Dammstr. 7, 39524 Klietz

Verk. C64, 1541 II (leicht def., ohne NT), 9-Nadel-Drucker, Colormonitor, Geos 2.0, Bücher DM 200,–. T. Leibelt, Kl. Sommerleite 24, 09456 Annaberg

Verk. C64, 1541 II, Datasette, Joyst. 330 DM, REM 1750 100 DM, Geos 2.0, Geo-Publ., -File, -Calc, -Chart, Megap. 1 + 2, Maus 280 DM, 13 Bücher 290 DM; R. Mehner, Dammweg 2, 01909 Frankental

13 Dinge braucht der Computerfan: C64C, def. C64, 1541, Drucker Epson LX-90, ca. 325 Disks, Datalux Maus, 65 64'er Hefte (10/88–2/94), "Das große C64-Buch", Btx von 1 & 1, Joy., Digi (Selbstbau), Action Replay MK VI, Schaltpäne für C64. Alles VB 650 DM. Auch einzeln! Suche Drucker für A500! Andreas Laner, Narzissenweg 2, 84508 Hirten

Verk. C64 II (2 Jahre) und 1541 II (3 M.), alles im 1a-Zust. m. Hd. Bücher 230 DM sowie C64 I für 90 DM jew. pl. Versandk., Telefon 06763/1067

Verkaufe Handbücher, Kabel (1084/1084S, etc.), Abdeckhauben (1541/C128/C64, etc.), Maus, 100 Disketten + Box, 20 Originale, komplett für VHB 200 DM u.a., Tel. 07631/14940

Verk. C64, 1541/2, Action MK 6, ca. 100 Disks, Box, C64-Buch, Anleitungen, VP 400 DM. Alles o.k., Tel. 0335/523549, Nico

C64 II, Floppy 1541 II, RAM-Erw., Geos V2.0, Geofile + Mega Pack 1, u.v.m., kompl. DM 500,–, Tel. 02225/15079

Verkaufe C64 + 2 1541 II + 1802 + FC III + 2 Boxen mit ca. 130 Disks + Geos 2.5 u. Zusatzprg. + Bücher u. 64'er Hefte ... NP 2500 DM, VB 2000 DM. Tel. 037342/409, ab 17 h, René, nur kompl.

C64 II 50 DM, Grünmon. 30 DM, 2 defekte C64 Platinen 20 DM, Ersatztrafo C64 20 DM. Björn Mager, P.I. 2030, 46346 Raesfeld

Kpl. C64 Color-Monitor Druck 180 VC, Joystick, Preis VHB, N. Quint, Gruhlingstr. 56, 67714 Waldlischbach, Tel. 06333/5342

SX 64, wie neu, 100 % o.k., eingeb. LW 1541 + Monitor + Handbuch, VB 500 DM, Tel. 09071/6659, Werner

Verk. C64, Floppy 1541, Joystick u. Spiele. Preis: VB, Tel. 089/4613-713 oder 4603938

C64, 1581, 1551 II, 1551, Geo-RAM, F.-Monitor WS, Mouse, Interface, Drucker SP 180 VC, 2 Joystick, orig. Geos 2.0, Publish, MegaPack 1, ca. 100 Spiele, div. Lit. u. C64'er, zus. 950 DM. Tel. 030/5429906

Verk. C64, Floppy 1541, Monochrom-Monitor, Matrixdrucker Star NL-10, Programme und Spiele für 200 DM. Samuel Mellert, Tel. 08202/1330, ab 15 h

Verkaufe C64 + 1541 mit Dolphin-DOS 250 DM, C128 + Datasette 100 DM, Pagefox-Modul 200 DM, 150 Disk voll mit Pagefox-Grafiken (Original + Scanner) 150 DM, Tel. 07633/160835

Kompl. z. verk. C64 u. Floppy m. Speeder, Maus, Datasette, Joystick, Tiny-EPROMer, Expansion-Port 3. f, Final-Cartridge, Pagefox, 75. Hefte f. 700 DM z. verk. Tel. 08677/63973

C64, fast neu, für 100,– DM zu verkaufen. Tel. 08677/63973

Dringend! Suche C64 II oder Platine vom C64 II! Preis nach VB. Wer hat die Disk zur 64'er des Jahres 10/91? Bitte helfen! Tel. 06501/5186

Verk. C-64 Literatur: C-64 Intern, Das Maschinensprache-Buch, Simon's Basic, Alles über den C64, 64'er 1/89; 3, 8, 9/90; 1/91 bis 6/92, DM 2,– p.H., Tel. 0371/6209778

Verk. C64 II, 1541 II, Mon. 1085S, 1351 II, A. Replay MK6, 10 Spielmodule, 40 64'er, Geos 2.0, 5 Joys, Disklocher, viele, viele Bücher & Spiele für 800 DM (NP 2500). Tel. 0341/582336, Steffen

Verk. C64; RAM-Floppy; VC 1530; Druckerständer; Datamat; Star-Painter; Profi-Painter; Supergrafik; Das Grafikbuch; Das Cassettenbuch u. vieles mehr; Info-D. Rivola, Tel. 0821/782913

C64 m. Floppy, Reset, Geos 2.0, Joystick, ca. 80 Spiele, viel Literat. und C64-Buch. Tip-Top i.O. DM 350,–, wenig gebraucht! Tel. 05137/79072

Verk. C64 mit Monitor an meistbietenden Selbstabholer. Bis 1. Mai '94 an: Florian Laging, Ostseebadweg 57, 24939 Flensburg oder von 16–21 Uhr anr. (Tel. 0461/487263)

Verk. Geos 64 2.0 60 DM, Geos 128 2.0 70 DM, Superscript 128 50 DM, Star-Painter 30 DM, Tel. 09071/6659, Werner

Verk. C64 II + Floppy 1541 II + Gr. Monitor + 2 Diskboxen + Basic Boss Compiler + IRQ-Basic + 200 (!) Anwender-Progr. + PD-Soft + Grafikkurs + Adventure-Kurs + Assembler-Kurs + orig. Games + Adventure-Maker + Rockmonitor + Koala-Painter + Joystick + 50 Leerdisketten + Zeitschriften an Meistbietenden (VB 600,–)! Tel. 0821/705961, ab 21.00 Uhr (Mike). See you!

COMMODORE 128

Verkaufe billigst C128D defekt und Floppy 1541 II, Tel. 07633/160835

Verk. 2 Stck. 128D (Blech) 300/320 DM plus Versandk. C64/128, Wiesemann Druckerinterface 92008/G für 50 DM plus Porto. Tel. 06763/1067

Verk. C128D mit Profes. DOS-Drucker MPS 801 VB 400 DM, C64-Drucker MPS 803, LW 1541 II VB 250 DM, Monitor 1082 VB 175 DM, 1571 defekt 45 DM, C64 def. 15 DM, Kleinteile erfrag. unter Tel. 09071/6659

Verk. C128 DB, 80 Z. Mon., 1764 m. 256 K, 1351, Geos 128, Mega-Ass, Star LC-20, jede Menge Bücher, Software, Zeitschriften, zu wirklich günstigem Preis, Tel. 03675/801106

C128, Floppy 1571, Monitor 1901, Joystick, VB 600 DM. Tel. 05520/2018

C128D Blech mit Zubehör VB 450 DM, C128 leicht defekt, kein Ton, VB 80 DM, C128 defekt VB 40 DM, BTX-Modul VB 40 DM, 2 x Datasette je VB 30 DM, diverses Zubehör. Tel. 0871/63629

Suche: Geos-RAM-Erw., Geos 128 u. weitere Geosprogr., D. Richter, 01277 Dresden, Junghansstr. 65, Tel. 0351/2516918, abends

Reu 1750 512 K, 200 DM, 2 MB 475 DM, Geo-RAM 100 DM, Fl. 1581 250 DM, Exp.-W. 4 x elektr. 60 DM, Userp.-W. 3 x 20 DM, EPROM-K. Dela 512 K 75 DM, Soft C128, CP/M je 10 DM, C128 Intern, C1571 Floppy-Buch, C128 Peeks & Pokes je 15 DM, Pascal C128, Startexter 128, je 30 DM u.v.m. Tel./Fax/BTX 02303/80916

Farbmonitor (Thomson V3102) 40/80 Zeichen f. C128; ferner versch. Interfaces (Wiesemann, Star NL 10, Rex RS232) gü. zu verkaufen. E. Seidl, Tel. 09436/8391

Verk. C128D, Comm. Col. Mon. 1901, 1581, Riteman 9-Nad.-Dr. Datasette, Joystick, 10 Jahrg. 64'er, Sonderh. m. D. ca. 80 Disk m. Box, Bücher, wg. Syst. umst. alles Ges. DM 850,–. N. Walz, A-8544 Pölf.-Brunn 76, Tel. 03465/2813, abends

C 128, Floppy 1571, Datasette, Joysticks, div. Originalspiele, Tel. Hamburg: (04101) 208333, DM 250,–

Verk.: C128D mit umf. Zubehör, zweite 1571, Module, Drucker, Epr. Brenner, Expans. Port Stach, viele Spiele + Literatur. K.-D. Hoffmann, 82362 Weilheim, Geistbühelstr. 21, Tel. 0881/63101

SOFTWARE

Suche die Original-Games: Vigilante, GemX, Rubicon, Eon, Elvira 2 + Klax. Zahle pro Game 25,– Fr. Oliver Ryf, Delfterstr. 33, CH-5004 Aarau, Tel. (Schweiz) 064/226126

Suche original Printmaster-Diskette für C64/128, Tel. 06573/875. Anruf nach 19.00 Uhr

Suche: Spiel RAM-Part für 64er, Fontmaster 128 für 128er sowie Multiplan für 128er CPM-Modus, Tel. 0203/341981, nach 18.00 Uhr

"Thalamus" Sammler sucht dringend das Sp. "Nobby das Erf.", mit Anl. Zahle gut! Tel. 07445/6478

Suche das Spiel Colony für C64 auf Kassette. Erreichbar unter Tel. 0911/458237, 20–21 Uhr. Zahle gut!

Suche orig. Spiele für C64 Centauri Allianoe, Bard Tales 2 + 3, Curce of Azure Bonds, Secret of Silver Blades, 12105 Berlin, Kurfürstenstr. 72, Ralf Seiler

Original Software von Scanntronic, Videofox II 70 DM, Printfox 50 DM, Andreas Müller, Tel. 02241/314525, ab 20 Uhr

Verk. Geos-PD-Paket, 3 Disks, doppelseitig, über 100 Geos-Prg. (mit Import Runner, Dual Top, GeoIcon..) f. nur 15 DM. Bei: T. Richter, Kieferbergstr. 10, 02681 Schirgiswalde

Verk. billig original C64-Spiele, z.B. Elvira 2, Creatures, Zak McKracken, Turrican u.v.m. gegen Rückporto bei T. Görlach, Luzian-Reich-Str. 1, 78183 Hülingen

Achtung! Tausche original "Gamesmachine" (Sleepwalker, Arnie I u. II, Fistfighter ...) gegen SSI-Rollenspiel, Elite, X-Out oder Angebot an Patrick Heck, Tel. 06569/7300

Biete: C128 dBase II 90 DM, Pascal 50 DM, Assembler 50 DM, C128-Intern/C128-Tips je 35 DM; C64: Startool 25 DM, C-Compiler 75 DM, Pascal 50 DM, Tel. & BTX 06691/24154, abends

Hilfe! Bedienungsanltgn. dringend benötigt für: Fontmaster 128, TVGA 8900 Utility 1–3, Superscript 128, Preis je Kopie nach VB, Tel. 030/2410015 (Patzwall)

Verkaufe für C64 komfortable Haushaltsbuchführung auf Diskette für DM 25,– (Scheck/Schein). "KO-VER 64" verwaltet ein Girokonto und ein Sparbuch. H. Hoffmann, Bohnstedtstr. 13, 99867 Gotha

Suche PD-Software "Pascal" für C64. Angebote bitte an M. Preßler, Eisenbahnstr. 167, 04315 Leipzig

Hilfe! Suche Impossible Mission 2 für C64. Tel. 04562/7939, ab 19.00 Uhr

Verk. 2 x Geos 2.0 60 DM, Deskpack 20 DM, Giga-CAD 3D, Master Base, Mastertext+, Einsteigerkurs, C64-Buch, Winzer, Spirit of AD. je 20 DM, Elvira 2, Soul Crystal, Conquestador je 30 DM, Amiga Paint, Invest, Supersoccer, Crime Time je 10 DM, Plus weitere 25 Disks mit Spielen, Tips, Infos für 60 DM, kompl. LSG. Tips u. Tricks 25 DM oder zusammen nur 350 DM! Tel. 03881/711761, Christian

Geos-SW zu verk.: Geos 128 2.0 (55 DM), Gateway 128 (30 DM), GeoPublish (25 DM), Colette Utilities (30 DM), TextPrint (15 DM), LQ-Fonts IV (15 DM), MegaPack 2 — ohne HB – (15 DM), Geos 64 1.3 (10 DM), 15 Geos-PD-Disks (15 DM), Tel. 0209/64836

Verk.: Superbase 128/Superscript 128 (je 25 DM, zus. 45 DM), Big Blue Reader 128 (35 DM), 128er SH – 4 Stck. – plus 128er PD (25 DM), Grafik-SW-GoDot, Amiga Paint, HiEddi+, PD-Printfox, SH81– (25 DM), Textomat+ (10 DM), für Sammler: alte 64'er SH a. Anfrage, Tel. 0209/64836

Verschenke Software. Info gegen 2 DM in Briefmarken, Th. Brandl, Postfach 1221/08, 93156 Teublitz (C64/Amiga/PC). Keine Raubkopien

VERSCHIEDENES

1. Suche 64'er-Hefte kompl. von 1993 (Jan.–Dez.). Katzler Franz, 85049 Ingolstadt, Tel. 0841/43435. 2. Suche 1571 f. C64!

Verk. 1570 90,–, Grünmonitor 40,–, Superbase u. Superscript für C128 80,–, Wiesemann Interface 40,–, Starpainter C128 40,–, Tel. 06033/68984

Suche: Quickbyte II, biete: Superbase 128, Datamat u. Textomat+ 128, Publish 64, Data Becker 128 Basic. Alles neu + HB, evtl. Tausch für Geos 2.0, NL-Tel. 1647/3122 (Holland)

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verkaufe Hard- u. Software, C128, C64, Geos-System (RAM + ROM), 64'er, Module usw. Liste anfordern! Jürgen Löwe, 16321 Lobetal, Bodelschwinghstr. 6 a, Tel. 0338/66584

Verkaufe: Farbmonitor 40/80 Z Philips CM 8833 für 300 DM, C128D für 200 DM, Drucker Brother 1709 für 200 DM, Tel. 07425/4932

Suche defekte C64, C128, C128D, SX 64, sowie Floppy 1541 II und sonstigen Computerschrott für Bastelzwecke. Übernehme Porto. J. Schoepe, Kohlerstr. 60, 51545 Waldbröl

Verk. Hard-, Soft-, Bookware. C64 im PC-Gehäuse. Liste anfordern bei Harald Rupprecht, Peuntstr. 43, 95100 Selb, Tel. 09287/70394

Suche Erfahrungsaustausch mit Epson Stylus 800-/Geos-Usern. Gert Ziegler, Piusstr. 18, 59821 Arnsberg

Bastler sucht billigen Computer Commodore Plus 4, möglichst mit Floppy 1551. Thomas Scholz, Rud.-Breitscheid-Str. 30, 04860 Torgau, Tel. 03421/4627

2 def. C128D; 1 def. 1571; W&T-Drucker-Interface o.k.; Software: Heureka Rechenmax; Wersivox II; Starpainter, Preis VB; Tel. 09721/21088

Verk. C64 II + 1541 C + Datasette + Maus Funkuhr DCF77 + div. Originalsoftw., Trivial Pursuit, Train, Chuck Yeager, Modul Diashowmaker, 64'er 4.87–3.94 DM 250,–, Tel. 089/707952

Wie bekomme ich bloß die Tür (bei Elvira II) im Keller bei dem Indianer auf? Bitte helft mir! Telefon: 03596/501484

Bücher C64: C64 Total 20 DM; Anti-Cracker-Buch 20 DM; Maschinencode auf dem C64 10 DM; Maschinensprache für Einsteiger 15 DM; Björn Mager, P.f. 2030, 46346 Raesfeld

Suche für Atari 2600 die Spiele Death Star Battle, Plaqreattack, Moonsweeper, Fathom, Popeye, Super Cobra und Skylinks, Tel. 07543/1230 (Helmut)

Suche Floppy 1581 (100 % o.k.), ab 14 Uhr, Tel. 07833/7275

Verk. Atari 2600 Spielekonsole mit 15 Spielen u. Zubehör für DM 180, Preis verhandelbar. Christian Seggewiß, Bundesstr. 14 a, 59457 Werl-Büderich

Biete: Alle (!) Ausgaben des 64'er-Magazins ab 4/84 in Sammelordnern inkl. versch. Disks gegen Gebot! Sonderheftliste anfordern! Tel. & BTX 06691/24154, abends!

Verkaufe C64'er Hefte 8/91–8/93 (25 Stck.) 55,– (inkl. Porto), sowie Buch "64'er Gr. EinsteigerKurs" 15,– (inkl. Porto). Mathias Kranwischer, A.-Hennecke-Str. 6, 01968 Senftenberg

Verkaufe C64 II def. + Netzteil und Floppy 1541 II, guter Zustand, billig. Angebote an Denny Möller, Oststr. 6, 07334 Gosswitz

Kompl. z. verk.: C64 u. Floppy m. Speeder, Maus, Datasette, Joystick, Tiny-EPROMer, Expansion-Port 3.1, Final-Cartridge, Pagefox, 75. Hefte f. 700 DM z. verk. Tel. 08677/63973

C64, fast neu, für 100,– DM zu verkaufen. Tel. 08677/63973

Suche für Drucker ANITECH M90 einen neuen Formulartraktor. Norbert Strauß, Tannenweg 13, 62674 Altenstadt, Tel. 06047/68737

Rundschreiben-Text-Datei Hofacker für IBM PC und -Kompatible original mit Handbuch 50 DM. Btx 717 ALLDAS, 933600/Wassenberg, Postfach 112 X, Btx + Fax 02432-3602. PGiro Köln 178498-509

Verk. SX-64 (tragbarer C64 mit Farbmonitor und 1541) 950,– DM; C128 170,– DM; Netzteil für 1581 35,– DM; Joy-Maus 10,– DM; Buchhaltungsprog. für C128 150,– DM; Buch C128 f. Einsteiger 15,– DM; Geos-Buch (für Geos 1.2 u. 1.3) 18,– DM; GeoFile 64 (installiert) 35,– DM; H.-W. Huber, Tel. 07733/5384

Verkaufe das Sammelwerk "Neue Möglichkeiten mit dem C64/128" vom Interest-Verlag, für 250,– Fr. Oliver Ryf, Delfterstr. 33, CH-5004 Aarau, Tel. (Schweiz) 064/226126

ZUBEHÖR

Verk. RAM-Link, 1 MB, Echtzeituhr + BDAL D + E + Jiffy-DOS + IC F. LW 1571 + NT + Akkupuffer + Gateway-Geocanvas DM 500, RAM 1764, Erw. 1,28 MB, DM 300, Tel. 06205/32546

Zwecks Systemwechsel Drucker Commodore MPS 1230 für 200 DM zu verkaufen. Tel. 0375/451227, ab 17 Uhr

Star-LC 10-C inkl. 8 Farbb. 190 DM, GE-TPX-1000 inkl. 3 Farbb. + Interface 60 DM, Highscreen-Grünmonitor 45 DM, 5 Joysticks 30 DM, 3 Datasetten 25 DM, Tel. 0521/4474622

Verk. weg. Kpl.Auflösung: Maschinenspr. für C64 20 DM, Geos 2.0 25 DM, Mouse 1351 20 DM, FC 15 DM, MPS 1270A VB 200 DM, Tel. 06406/73311 (nur Fr.-So.)

Verkaufe Bücher für C64/C128 + Original Software + Drucker Star LC 10 + Floppy 1541 II. Liste für einen frankierten Rückumschlag bei Tobias Volke, Kirn 16, 94140 Ering/Inn

Suche dringend Final Cartridge IV, Nordic Power oder Basic Power (Module mit Software). Angeb. m. Preisangabe an Gerd Reinert, Bahnhofstr. 27, 06456 Sandersleben

Sanjo Bernst. Mon. 50,–, Exp. Erw. 4fach 30,– Dela EPROMer II 30,–, M3-Maus + Graf. + Util. Disk 40,– (NP 120,–), Interface für PC-Tast. am C64 40,–, 64'er Hefte, ab 1990, St. 4,–, orig. Game On-Magic Disk 5,–. Tel. 02208/4733

Verk. Handyscanner 64 mit Software für 300,– DM. Suche Floppy 1581 (3,5 Zoll) mit deutscher Anleitung für 300,– DM. Christian Beck, Jahnstr. 10, 84371 Triftern

Verkaufe supergünstig meinen neuwertigen Robot 2000 inkl. Zubehör. Preis nach Vereinbarung. Oliver Weißflach, Tel. 09273/6344, ab 18.00 Uhr

Suche defekten Drucker Seikosha SL 80. Zahle bis 50 DM. Tel. 089/3194773

Suche Prologic-DOS Classic od. Dolfin-DOS, Exp.-Erw. u. -verlängerung, Maus 1351. Hillmann, Tel., tags. 033704/321, abends 03371/41161

Drucker Star LC 10 mit Einzel- + Endlospapiereinzug, VB 350 DM, Drucker Citizen 120 D, eingebautes Interface, original verpackt, mit Zubehör, VB 285 DM, Tel. 0871/63829

Floppy 1571, 100 % o.k., VB 210,– DM. Verkaufe Hardware + Software. Liste anfordern geg. Rückumschlag. Zoppelt Christian, Schwimmschulstr. 9 a, 84034 Landshut, Tel. 0871/63829

Interface 92128 GTI, Wies & Theis, VB 130 DM & Handb.; Tenie EPROMer + Handb. + Disk, VB 45 DM; versch. Bücher + Textver. + Dateiver. auf Anfrage; Interface f. Star NL10, VB 50 DM; Tel. 0871/63829

Gewerbliche Kleinanzeigen

C64-Software auf Eprom für die Epromkarte!
Infos unter Tel./Fax-Nr.: (07702) 3561

C64- & 1541-REPARATUR
Festpreise: C64 = 70,– DM * 1541 = 80,– DM
inkl. Material/6 Monate Garantie,
ausgenommen Netzteil u. Laufwerkschäden.
W. Sonnemann
Langenhorner Ch. 670, 22419 Hamburg
Tel.: 040/53711190 * Fax: 040/53711195

Software, Telespiele u. Zubehör
Preisliste Tel. 06447/285

Jetzt neu für C 64 / C 128: LOTTOMASTER-Systemgenerator/Manager mit Trefferanalyse. Disk: DM 79,50 (zuzügl. NN). – Basiert auf Erkenntnisse der Wahrscheinlichkeitsrechnung – erzeugt Systeme mit 100 %iger Trefferquote – alle Systemparameter frei wählbar; z. B. garantiert 3 Richtige usw. — Speicherung jeweils bis zu 4000 eigenen Auswahlwettsystem-Tippreihen (AWW) – VEW-Auswertung; Systeme des deutschen Lottoblocks on Disk – selbsterklärende Menüsteuerung – dank Trefferanalyse kinderleichte Gewinnauswertung auch für VEW.
Bestellkarte an:
Olaf Jordan, Birkenweg 3, 95131 Döbra

☆☆☆ **Lohn-Einkommensteuer 1993** ☆☆☆
vom Fachmann. Berechnet (fast) alles.
Mehrseitige Ausgabe. C64/C128: 59 DM,
Info 1 DM.
Dipl.-Fin.-Wirt O. Olufs
Bachstr. 70c, 53859 Niederkassel
Tel.: 02208/4815 (ab 18 Uhr), Box: *OLUFS#

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigen-inserenten:

- Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte**
  sowie
  Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.
- Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.
- Bitte achten Sie auch darauf,
  daß Ihre Auftragskarten immer **vollständig ausgefüllt** sind (z. B. Unterschrift)

Von Disk auf Band

Ich besitze die Final Cartridge III und möchte von einer Kassette eine Kopie auf Diskette herstellen. Im Handbuch ist dieser Vorgang schlecht beschrieben, so daß ich trotz mehrmaliger Versuche bisher zu keinem Resultat gekommen bin. Wer kann mir da weiterhelfen? Sind die Kopierprogramme »Copy 190« und »Boot« noch erhältlich?

Manfred Wahle, 27612 Loxstedt

Das Kopierprogramm Copy 190, das vor vielen Jahren vertrieben wurde, erlaubt das Anfertigen von Kopien von und auf Datasette im Turbotape-Format. Leider ist uns nicht bekannt, ob dieses Programm noch erhältlich ist. In Copy 190 ist als Autor U. Stahl mit der Telefonnummer 0201/790596 angegeben.

Die Red.

Jetzt druckt Erika doch!

In Ausgabe 2/94 fragte Hartmut Hegenbart nach einer Möglichkeit, die Schreibmaschine Erika S-3004 am C 64 als Drucker zu betreiben. Vielen Dank für Ihre vielen Zuschriften dazu.

In der Zeitschrift "Funkamateur" wurde in Ausgabe 6/90 (Seiten 279 bis 280) und 8/90 von Thomas Adler eine einfache Möglichkeit zum Anschluß vorgestellt. Das Gerät wird ähnlich wie ein normaler Matrixdrucker als Centronics-Gerät am Userport betrieben, die Software zum Artikel leitet dann alle Druckerausgaben zum Userport um. Dabei sind auch beispielsweise deutsche Sonderzeichen oder Groß- und Kleinschreibung möglich. In Ausgabe 8/89 ist eine ausführliche Tabelle der Steuercodes enthalten, die beispielsweise das Korrekturband oder besondere Schriftarten aktivieren. Fotokopien der Artikel (Informationen zu Hard- und Software) erhalten Sie gegen adressierten und frankierten Rückumschlag bei:

Andreas Bossmeyer, Kolumbusring Nr. 41, 18106 Rostock

Lösch-Problem

Das Laden und Abrufen beim Modul "Final Cartridge III" verläuft problemlos, nur das Löschen bekomme ich nicht in den Griff. Möglicherweise wird der ROM-Speicher dafür benutzt, es gelingt mir nicht, den Fehler zu finden, um zum Beispiel mit Scratch unerwünschten Speicherinhalt zu löschen. Inzwischen sammelt sich immer mehr Müll im Listing an.

Der einzige Ausweg war, nach einiger Zeit die Diskette mit den wichtigen Daten umzukopieren. Aber das ist doch auf Dauer keine wirkliche Lösung. Vielleicht hat ein Leser dieses Problem bereits beseitigen können.

Kurt O. Schöndube, 25482 Appen (Etz)

Mäuseplage

Ich habe einen Maustreiber von der Maus-Demo-Disk für meine Programme etwas geändert. Wenn ich nun aber ein Programm lade, das über neun Blocks auf Disk umfaßt, ändert sich der Mauszeiger. Aus dem Pfeil wird ein Quadrat, die Maustaste zeigt keine Reaktion mehr. Was mache ich falsch? Muß vielleicht der Treiber nach dem Basicprogramm geladen werden?

Ansgar Müller, 99713 Holzthaleben

Kultcomputer

Ich besitze den DDR-Kultcomputer KC 85/4. Ist es möglich, dieses Gerät mit dem C 64 zum Daten- oder Programmaustausch zu koppeln, oder einen der beiden Rechner für den anderen als zusätzlichen Speicher zu verwenden?

Für den KC besitze ich das Modul M005 (USER), das eigentlich zum Datenaustausch zweier KC dient. Welche Leser haben Erfahrungen und/oder Software für den KC 85/4?

Michael Ebert, 03149 Forst (Lausitz)

KC 85, die Zweite

Auch ich möchte den KC 85 mit CAOS 4.1 mit dem C 64 verbinden. Bisher habe ich unterschiedliche Auskünfte erhalten, was den Unterschied zwischen den Schnittstellen V24 und RS232 betrifft. Ist es nur eine andere Bezeichnung, oder unterscheiden sich die Normen bezüglich Polarität, Steckerbelegung, Spannung und so weiter?

Woher bekomme ich ein Interface, das eine V24-Schnittstelle für den C 64 emuliert?

Klaus-Peter Riedel, 04439 Engelsdorf

Haben Sie Fragen?

Selbst bei sorgfältiger Lektüre von Handbüchern und Programmbeschreibungen bleiben beim Anwender immer wieder Fragen offen. Viele Unklarheiten ergeben sich auch bei Computerinteressierten, die noch keine festen Kontakte zu Händlern, Herstellern oder Computerclubs haben. Sie können der Redaktion schreiben oder z.B. anhand der Mitmachkarte Ihre Probleme schildern (in jeder Ausgabe im Durchhefter). Wir können nicht versprechen, daß wir immer in der Lage sind, auf alle Fragen zu antworten oder Ihre Probleme zu lösen. Aber allgemein interessierende Fragen werden hier veröffentlicht und von uns oder den Lesern beantwortet.



Drucker-Trouble: Drucken – aber wie?

Hier ist wieder eine bunte Mischung von Anfragen zu Druckeranpassungen, die bei uns eingegangen sind:

Wie lautet die korrekte DIP-Schaltereinstellung für den **HP-Deskjet 510** mit Wiesemann-Interface (seriell) zum Betrieb mit GEOS, welchen Druckertreiber soll ich verwenden?

Gunnar Kunze, 18059 Rostock

Mein Farbdrucker **Citizen 240 C** funktioniert mit Centronics-Kabel nicht am Userport, ich habe ihn daher seriell über ein Wiesemann-Interface angeschlossen. Unter GEOS 2.0 druckt er nur schwarzweiß. Der Selbsttest des Druckers arbeitet in Farbe, das Gerät scheint also zu funktionieren. Wie kann ich unter GEOS die Farbfähigkeit meines Druckers nutzen?

Klaus Malcharek, 10247 Berlin

Im Sonderheft 80 "GEOS" wurde der Druckertreiber "TurboDriver" vorgestellt. Leider enthält er einen Schönheitsfehler: Die ersten Pixel jeder Zeile werden nicht richtig gedruckt, egal, in welcher Spalte sie sich befinden. Ich arbeite mit GEOS 2.0 und einem **Seikosha SP-1200 VC**. Mir ist aufgefallen, daß dieser Drucker in Basic ähnliche Fehler produziert, wenn im 1920-Punkte-Grafikmodus (ESC *) die Angabe der Zeilenlänge nicht korrekt ist. Leider habe ich zu wenig Ahnung von der internen Funktionsweise des TurboDrivers, um diese Erkenntnis umsetzen zu können. Es wäre schön, wenn mir jemand weiterhelfen könnte.

Folker Winkelmann, 10781 Berlin

Mein **Robotron 6314** bereitet mir Kummer, seitdem ich versucht habe, mit Printmaster ein Banner auf Endlospapier zu drucken. Unabhängig von der Einstellung der DIP-Schalter druckt das Gerät nach jeweils einer DIN-A4-Seite einen Seitenvorschub und macht damit das Banner unbrauchbar. Da ich vorher nur Einzelblätter verwendet habe, ist mir dieser Fehler nie aufgefallen. Als ich daraufhin ein langes Directory drucken wollte, trat das gleiche Problem auf. Wer kennt die Lösung?

Matthias von Ehr, 66903 Frohnhofen

Ich habe meinen **MPS 1230** über seine parallele Schnittstelle an den Userport meines C 64 angeschlossen. Wie muß der Drucker eingestellt werden, damit mit Hilfe des Moduls Action Replay MK6 oder anderer Programme, die eine parallele Schnittstelle zur Verfügung stellen, Grafiken oder Texte gedruckt werden können?

Mike Kramer, 01936 Schmorkau

Welcher Treiber bzw. welche Schriften eignen sich unter Geowrite für den Betrieb eines **Epson Stylus 800** Tintenstrahldruckers in guter Qualität?

Gert Ziegler, 59821 Arnsberg

An meinem Drucker **M 90 von Anitech** ist der Formulartraktor defekt. Wo kann man evtl. ersatzweise einen solchen Traktor bekommen bzw. wer führt überhaupt Reparaturen an diesem Gerät durch?

Norbert Strauß, 63674 Altenstadt

Ich besitze zwei Neun-Nadler, leider ohne Anleitung. Es handelt sich um die Typen **BX-100** der Firma BMC und um den **VP 1814** von ATIS. Die Geräte sind seriell an einem Wiesemann-Interface angeschlossen. Wie sind die DIP-Schalter einzustellen, damit der Drucker unter Vizawrite möglich ist? Welchen Druckertreiber verwende ich für GEOS?

Helmut Kühn, 04155 Leipzig

Seit einiger Zeit bin ich stolzer Besitzer eines **Panasonic KX-P 1123**-Druckers mit 24 Nadeln, der aber partout nicht mit GEOS zusammenarbeiten will. Besitzt er eine bislang unbekannte Geheimschrift, oder druckt er wirklich nur

Schwachsinn? Wer kann mir mit dem passenden Treiber weiterhelfen? *Martin Blume, 27321 Morsum-Beppen*

Ich suche den richtigen Druckertreiber und eine geeignete DIP-Schalterstellung für den **MPS 1270**, damit ich unter GEOS Texte drucken kann.

Günther Wilfert, 95180 Berg

In Ausgabe 6/93 suchte Marcus Hinsel die DIP-Schalterstellung für den *MPS 1270* mit Userport-Centronics-Kabel.

Mein Vorschlag: Stellen Sie alle DIPs (1 bis 8) auf ON, mit Ausnahme von Nummer 7, der auf OFF stehen sollte. Als Treiber für GEOS 2.0 schlage ich "EPSON WW (GC) vor. Über den seriellen Betrieb habe ich leider keine genauen Informationen.

Frank Siegert, 17321 Loecknitz

Ein-Chip-Computer

Hier ist eine Antwort auf die Frage von Matthias Wagner in 64'er 2/94, der eine Enwicklungs-Umgebung für den µC 8031 auf dem C 64 sucht.

Meines Wissens gibt es keine auf dem C 64 lauffähige Umgebung. Wenn es unbedingt der µC 8031 sein soll, empfehle ich, einen PC zur Programmierung zu verwenden. Dazu sollten Sie sich bei der Firma Elektronikladen Mikrocomputer GmbH, W.-Mellies-Straße 88, 32758 Detmold, Tel. 05232/8171 informieren. Dieser Betrieb ist spezialisiert auf Einplatinencomputer aller Art. Fordern Sie einen Katalog an, dem Sie genaue Informationen entnehmen können. Für einige dieser Computer, die mit dem 6502 arbeiten und zwischen 80 und 120 DM kosten, gibt es sogar Entwicklungssysteme, die mit dem C 64 laufen.

Gerd Kautzmann, 68649 Groß-Rohrheim

Flippiges gesucht

Wer weiß, wo es Flipper zu kaufen gibt? Bitte aber nicht David's Midnight Magic. Wurde eigentlich Pinball-Dreams schon mal auf dem C 64 umgesetzt?

Dominik Kopp, 84424 Isen

Anfrage zu Mecodis

Ich habe ein Programm, das an einer bestimmten Stelle immer wieder abstürzt. Daher baute ich das Speicherkontroll-System Mecodis aus der 64'er 3/87 nach. Im Test mit meinem Programm zeigte Mecodis einen Wert an, der nicht in der Tabelle auf S. 147 enthalten ist. Welche Bedeutung hat dies?

Alexander Christ, 67227 Frankenthal 5

Der Directory-Virus

Seit einiger Zeit finde ich auf alten Disketten immer wieder Programme, die nicht mehr laufen. Liste ich diese Software dann, finde ich Teile des Directories der Diskette mitten im Programmtext. Es tauchen Zeilen auf wie

```
41 "DEMOBILD" PRG
172 BLOCKS FREE.
```

Diese Zeilen lassen sich nicht mehr entfernen. Könnte das ein Virus sein? Wenn ja, wie läßt er sich neutralisieren?

Rolf Oelschläger, 70374 Stuttgart

Uns ist kein Virus auf dem C 64 bekannt, der die beschriebenen Auswirkungen hätte. Möglicherweise hatten Sie die Directory-Zeilen noch auf dem Bildschirm stehen, und sie dann vielleicht versehentlich mit der RETURN-Taste übernommen. *Die Red.*

Farbe macht das Leben bunt (I)

Im Leserforum 2/94 fragte Leser Ralph Grund nach einer Möglichkeit, unter GEOS Texte farbig auszugeben.

Unter GEOS gibt es keine Farbsteuercodes, wie man sie vom normalen Betriebssystem kennt. Für farbige Texte sind einige Umwege erforderlich.

Der Bildschirm ist kachelartig aufgebaut: insgesamt 1000 Kacheln mit je 8 x 8 Pixeln. Jeder dieser Kacheln kann eine eigene Vorder- und Hintergrundfarbe zugeordnet werden. Zuständig dafür ist die "Color-Matrix" von $8c00 bis $8ff7. Bits 0 bis 3 enthalten die Hintergrundfarbe, Bits 4 bis 7 steuern den Vordergrund (Schrift, Grafik). Es lassen sich also alle 16 Farben lt. Handbuch einsetzen. Sollen nun bestimmte Textausgaben gefärbt dargestellt werden, muß deren Position (in Kacheln) ermittelt und in die entsprechende Speicherstelle in der Matrix umgerechnet werden. Für die Farbinformationen gilt:

```
Wert = Hintergrundfarbe +
16 x Vordergrundfarbe
```

Diesen Wert poken Sie in die zuständige Speicherstelle. Die voreingestellten Farbwerte enthält die Adresse $851e.

Hagen Edlich, 06869 Coswig

Hilferufe zum C 128

1. Pro-Book 128 aus dem Sonderheft 82 weigert sich auf meinem C 128 (Plastik), Titel zu löschen. Der Versuch wird mit der Meldung

```
?BAD SUBSCRIPT ERROR IN
229
```

bestraft.

Wie muß man die fehlerhafte Zeile abändern?

Nachdem ich etwa 13 Datensätze eingegeben habe, unterbricht der Computer den Speichervorgang mit NO CHANNEL. Wenn ich dann doch abspeichere und dann den vorherigen Datensatz ansehen möchte, so gleicht der plötzlich dem gerade eingegebenen bis aufs Haar! Daraufhin muß ich ihn wieder mühsam ändern. Wie vermeidet man das?

2. Wie schließe ich das Doppel-Laufwerk 3040 (CBM 3001 SERIES) mit seiner 24-poligen Centronics-Schnittstelle an den C 64 oder C 128 an? Ist der Klappverschluß noch erhältlich? Mir ist aufgefallen, daß die Typenbezeichnung 3040 das Doppelte von 1570 ist. Könnte es sein, daß die 3040 auf zwei Laufwerken vom Typ 1570 besteht?

3. Wer kennt Bezugsquellen, die den Graphic Booster 128 N2, den Starpainter und den Startexter für den C 128 noch führen?

Matthias Geißbauer, 91560 Heilsbronn

Wer kennt C-Base?

Ich beabsichtige, ein legales Board für den C 64 aufzubauen. Dafür benötige ich Software, speziell das Programm »C-Base«. Aber woher bekomme ich es?

Frank Neumann, 38259 Salzgitter

Kurz angefragt

1. Kann man den Fehler, der ab Werk auf der Festplatte (C 64 alt) programmiert wurde (Musikprogramm) beheben?

2. Wie bleibt ein Programm, das man in den C 64 eingibt, auch nach dem Abschalten im Speicher?

Christian Brückner, 96450 Coburg

Zu Ihrer zweiten Frage: Die Programme und Daten, die Sie in Ihren Rechner eintippen, werden im "RAM" gespeichert. Die Abkürzung steht für "Random Access Memory", also "Speicher mit wahlfreiem Zugriff". Diese RAMs haben den Vorteil, daß sie gelesen und beschrieben werden können. Als unangenehmen Nebeneffekt verlieren sie ihren Inhalt sofort nach Abtrennen der Stromversorgung. Zur Abhilfe gibt es prinzipiell zwei Möglichkeiten:

Sie könnten das Programm auf einer Diskette speichern. Dieser magnetische Datenträger behält ähnlich wie ein Tonband die gespeicherten Informationen ohne Stromversorgung viele Jahre lang. Nach dem Einschalten des C 64 laden Sie das Programm einfach wieder von Diskette. Eine Alternative, die beispielsweise auf PCs gelegentlich angewendet wird, wäre, die RAMs zu »puffern«. Das bedeutet, daß Sie eine Batterie oder einen Akku in den C 64 einbauen, der auch nach dem Abschalten den Speicher versorgt. Dazu benötigen Sie allerdings ziemlich tiefgehende Kenntnisse in der Rechnertechnik. Der Einbau ist nicht ganz einfach. Vereinzelt findet man auch sogenannte »CMOS-RAM-Platinen« im Fachhandel. Das sind Erweiterungen, die als Modul in den Expansion-Port gesteckt werden. Per Befehl kopieren Sie Ihr Programm in das Modul. Dort wird es jetzt auch nach dem Abschalten des Computers dauerhaft gespeichert. Da diese CMOS-RAMs mit batteriegepufferten RAMs arbeiten, sind sie schneller als magnetische Datenträger. *Nikolaus M. Heusler, 81479 Solln*

Ihre Antwort bitte!

Wir veröffentlichen auch Fragen, die sich nicht ohne weiteres anhand eines guten Archives oder aufgrund der Sachkunde eines Herstellers bzw. Programmierers beantworten lassen. Das ist vor allem dann der Fall, wenn es um bestimmte Erfahrungen geht oder um die Suche nach speziellen Programmen. Wenn Sie die Antwort auf eine hier veröffentlichte Frage wissen – oder eine bessere Antwort als die hier abgedruckte haben, dann schreiben Sie uns! Vermerken Sie bitte noch in Ihrer Antwort, auf welche Frage in welcher Ausgabe Sie sich beziehen.

Farbe macht das Leben bunt (II)

Klaus Jürgen Wenzel weiß den Trick, den Adolf Eid in 64'er 12/93 sucht:

Ich selbst benutze den Drucker LC 100 Colour mit einem Wiesemann-Interface. Farbige Ausdrucke ermöglicht die Befehle

```
OPEN 4,4,1
PRINT#4,CHR$(27)
CHR$(114) CHR$(x)
CLOSE 4
```

Für x setzen Sie die Werte 0 bis 6 ein, die die Farben laut der Tabelle auf Seite B.10 im Druckerhandbuch ergeben: 0 = schwarz, 1 = rot, 2 = blau und so weiter. Ich habe mir ein kleines Programm für die Farbeinstellung geschrieben. Damit lassen sich zum Beispiel Zeichen- oder Textprogramme, die sonst nur schwarzweiß drucken, farbig betreiben. Man muß nur vor dem Programmstart die obigen Befehle eingeben und den Drucker eingeschaltet lassen. Wiederholt man das Ganze, lassen sich mit etwas Geschick sogar mehrfarbige Ausdrucke erreichen.

Klaus Jürgen Wenzel, 66839 Schmelz

Serieller Drucker

Kann ich einen Drucker, der eine serielle RS232C-Schnittstelle hat, am C 64 anschließen?

Gunnar Möller, 85611 Anzing

Ja, das geht! Sie brauchen dazu allerdings einen Pegelwandler, wie er für ein Modem benötigt wird (volle 12-Volt-Pegel). Trotzdem ist die Sache nicht problemlos.

Die Red.





Wie startet man Assembler-Files als Basic-Programme oder formatiert Listing-Zeilen schon bei der Eingabe? Unsere Quick-Tips haben immer die passende Antwort parat!

von Nikolaus M. Heusler

Tips zu DATA-Zeilen

Nullen in DATA-Zeilen läßt man einfach weg – das spart Speicherplatz und Tipp-Arbeit.

Die Beispielzeile:

```
10 DATA 34,0,2,45,0,0,23,0,0,0,2
```

sieht dann so aus:

```
10 DATA 34,,2,45,,,23,,,,2
```

Die Anführungszeichen ("") bei Leerstrings in DATAs können Sie sich ebenfalls sparen. Bei Zeichenketten (Strings) muß man aber eine Besonderheit beachten: Will man Großbuchstaben (bzw. mit <SHIFT> erzeugte Zeichen) in DATA-Zeilen einbauen, muß man die Texte unbedingt in Anführungszeichen setzen – sonst verwandelt der Basic-Interpreter die Großbuchstaben automatisch in Tokens (systeminterne Abkürzungen der Basic-Schlüsselwörter).

Basic-Befehle als Disketten-ID

Wer statt den beiden langweiligen Tastaturzeichen lieber Basic-Befehle als Disketten-ID-Kennung bei der Directory-Ausgabe sehen will, kann sich an die Tokenisierungs-Routine des Basic-Interpreters halten.

Formatieren Sie eine Disk wie gewohnt, geben Sie aber z.B. nicht zwei Ziffern als ID ein, sondern verwenden Sie zwei geSHIFTete Buchstaben, beispielweise:

```
OPEN 1,8,15,"n:my disk,<SHIFF Z> <SHIFT X>": CLOSE 1
```

Wenn man nun das Disketteninhaltverzeichnis lädt und auf den Bildschirm bringt (LOAD $",8: LIST), findet man nun in der obersten Directory-Zeile (Header) die beiden Basic-Befehle RETURN und RESTORE. Damit verblüfft man so manchen C-64-Freak.

Der Grund: Alle Zeichen mit einem Code-Wert über $80 (128) werden vom Basic-Interpreter als interne Abkürzung des jeweiligen Basic-Befehls interpretiert (Tokens). Der LIST-Befehl (nach dem Laden des Directory) hat allerdings die Aufgabe, die Abkürzungen wieder im Klartext auf dem Bildschirm anzuzeigen.

Ausnahmen bestätigen die Regel: Umschließt man die geSHIFTeten Zeichen mit Anführungszeichen, zeigt dieser Trick keine Wirkung.

Assembler-Files als Basic-Programme

Diese Frage interessiert viele Leser: wie richtet man mit Assembler ein Programm ein, das sich anschließend wie ein normales Basic-File mit LOAD "NAME",8 laden und per RUN starten läßt?

Hier die Lösung (im Profi-Ass Format):

```
10 .OPT O2          ; Objektcode auf Disk
20 * = 2049         ; Startadresse ist Basic-Start
30 .BYT 1,1         ; Linkpointer erzeugen
40 .BYT 202,7       ; Zeilennummer 1994
50 .BYT 158         ; Code für SYS
60 .ASC "2061"
70 .BYT 0,0,0       ; Zeichen für Programmende
80                  ; hier geht's mit Speicherzelle 2061
                      weiter
```

Bevor Sie mit dem Assembler loslegen, sollten Sie natürlich eine Diskettendatei anlegen, die den Objektcode speichert:

```
OPEN 2,8,2,"NAME,P,W"
```

Jetzt startet man z.B. Profi-Ass mit SYS 36864 (oder Giga-Ass per SYS 64738). Wenn Sie andere Assembler-Tools verwenden, müssen Sie die Syntax unseres Demo-Listings ändern.

Dimensionierung

Das Commodore-Basic 2.0 verträgt bei dimensionierten Variablen standardmäßig elf Elemente (das ist die Voreinstellung). Man darf z.B. die Anweisungen "PRINT A(10)" oder "A(10) = 64" verwenden, ohne das Variablen-Array A vorher einzurichten (dimensionieren) – und erhält dennoch keine Fehlermeldung (BAD SUBSCRIPT ERROR). Das funktioniert aber nur, weil Basic 2.0 beim Start alle Arrays (egal, ob String oder numerisch) mit dem Dimensionswert "10" ausstattet. Computer fangen beim Zählen mit "0" an, bis inkl. "10" sind's also elf Elemente.

Kurioses am Rande: Wurde eine der beiden genannten Anweisungen abgearbeitet, provoziert der anschließende Befehl "DIM A(10)" die Fehlermeldung REDIM'D ARRAY ERROR – obwohl gar kein Array dimensioniert war!

Formatierte Zeilen

Unser Einzeiler peppt den Editor des C 64 auf! Leerzeichen, die direkt hinter der Zeilennummer stehen, werden jetzt nicht mehr ignoriert. Damit lassen sich z.B. Basic-Listings noch während der Eingabe formatieren:

```
FOR I=131 TO 128 STEP -1 : POKE I,234 : NEXT
```

Ab sofort sind nach der Zeilennummer beliebig viele Leerzeichen (Spaces) erlaubt, die der Editor sonst kommentarlos ignoriert (das Betriebssystem schreibt's ihm sogar vor!).

Halt, langsam: Nach dieser Methode eingegebene Programme sind allerdings nicht lauffähig. Dazu müssen Sie erst einen weiteren Trick anwenden: Geben Sie vor dem Start mit RUN unbedingt "SYS 58303" ein – sonst bringt Ihr Programm außer "SYNTAX ERROR" nichts zuwege. Damit aktiviert man nämlich die Kernel-Routine $E3BF, die das verfügbare Basic-RAM initialisiert.

Wenn nach der Eingabe des SYS-Befehls ebenfalls "SYNTAX ERROR" auftaucht, dürfen Sie das getrost ignorieren: Ihr Programm wird anstandslos laufen – die spezielle Formatierung der Basic-Zeilen bleibt erhalten!

Zahlen im Fließkomma-Format

Preisfrage: Wie bekommt man ohne Aufwand oder immense Rechenarbeit die Fließkomma-Anzeige (MFLPT) einer beliebigen Zahl? Mit diesem Einzeiler:

```
CLR : A=nnnn : B=PEEK(45)+256*PEEK(46) : FOR T=2 TO 6
: PRINT PEEK(B+T) : NEXT
```

Für nnnn setzen Sie die gewünschte Zahl ein. Nach <RETURN> erscheinen die fünf Zahlen der MFLPT-Darstellung untereinander: das erste Byte ist der Exponent, die restlichen vier geben die Mantisse an.

Erläuterung des Basic-Einzeilers: Per CLR-Befehl stellt man sicher, daß die nächstfolgende Variable unmittelbar hinter dem Basic-Programm abgelegt wird (hier: Variable A). Sie erhält den vorgesehenen Wert nnnn. Anschließend definiert man den Zeiger des aktuellen Basic-Endes als numerische Variable B. Die nächsten beiden Bytes hinter dem Pointer darf man getrost ignorieren (sie enthalten lediglich den Variablennamen). Schließlich erscheinen die fünf gesuchten Bytes – der Inhalt der Variablen A im Fließkomma-Format.



Eines der schnellsten Backup-Programme für den C 128 ist "Double-Touch". Besitzer des C-128D im Blechgehäuse hatten bislang wenig von diesem tollen Kopier-Tool: es funktionierte nur mit der älteren DOS-Version 3.0 – doch das ist jetzt vorbei ...

von Stefan Hanske

Double Touch wurde erstmals im 128er-Sonderheft 22 vorgestellt und erregte unter C-128-Usern großes Aufsehen: Damit lassen sich 1:1-Backups einseitiger Disketten in knapp zehn Sekunden fabrizieren (doppelseitige dauern natürlich etwas länger) – das weitaus berühmtere Kopierprogramm "Hexer" braucht allein fürs Lesen einer Diskettenseite 40 Sekunden und zum Kopieren nochmals die gleiche Zeit.

Dafür stellt Double-Touch gehobene Ansprüche an die Hardware-Konfiguration: es klappt nur mit zwei 1570/1571-Floppies (Geräteadresse 8 und 9) bzw. mit dem integrierten Laufwerk des C-128D plus Zweit-Floppy 1571. Im Gegensatz zum Hexer hat man mit nur einem Laufwerk keine Chance.

Noch ein Wermutstropfen: Das Programm unterstützt lediglich die Floppy-DOS-Version 3.0 (integriert in den Einzellaufwerken 1571 und in der internen Floppy des C-128D im Plastikgehäuse) – die neuere C-128-Version (in der Blechumhüllung) ist aber mit dem DOS 3.1 ausgestattet.

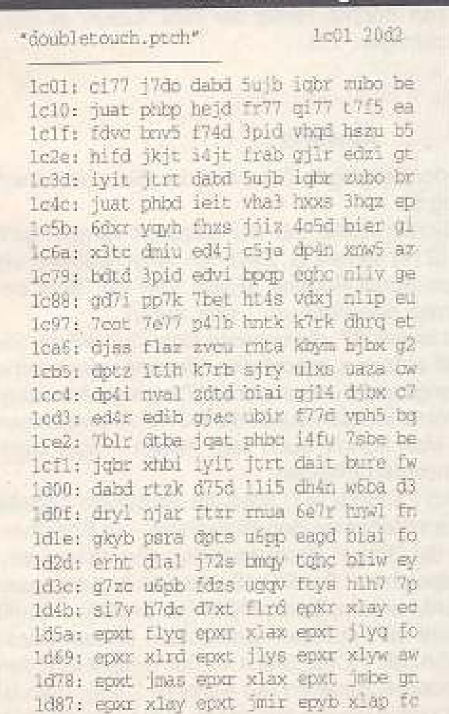
Unser Patch-Programm "DOUBLETOUCH.PTCH" in Basic 7.0 paßt alle Adressen von Double-Touch ans neue Floppy-Betriebssystem an (z.B. für die Routinen "LED an/aus" oder "Motor an", die jetzt sechs Byte höher im Floppy-ROM liegen). Tippen Sie's im C-64-Modus mit dem MSE V2.1 ab, schalten Sie den C-128-Modus ein (das Patch-Programm braucht den 40-Zeichen-Bildschirm). Holen Sie die Disk mit der Double-Touch-Originalfassung aus der Versenkung und starten Sie das Patch-Programm mit:

```
RUN "DOUBLETOUCH.PTCH"
```

Jetzt werden Sie aufgefordert, die Double-Touch-Disk ins Laufwerk zu schieben – per Tipp auf <F1> holt der Computer das Tool in den Speicher (Achtung: eventuell muß man die Variable NA$ in Listingzeile 10 entsprechend anpassen!) und verändert es im Speicher. Ist das Patch-Programm fertig, können Sie die Disk im Laufwerk auswechseln (falls Sie die geänderte Version lieber auf einer anderen Scheibe haben). Mit <F1> aktiviert man den Speichervorgang auf der aktuellen Disk im Laufwerk.

Die neue Fassung von Double-Touch funktioniert ab sofort nur noch mit dem C-128D im Blechgehäuse (der auch das auf 64 KByte erweiterte VDC-RAM besitzt). Außerdem brauchen Sie unbedingt eine zweite 1571 mit der Gerätenummer 9 (per DIP-Schalter leicht einstellbar). Nach dem Programmstart können Sie das geänderte Tool sofort ausprobieren – aber eines sollten Sie beachten: Die **Quelldisk** gehört stets ins **Laufwerk 9**, die **Zieldiskette** immer in die **Station Nr. 8**! Deshalb dürfen Sie den Menüpunkt C (Quelle – Ziel vertauschen) niemals aktivieren – sonst provozieren Sie den Absturz beider Floppy-Systeme und sind gezwungen, die geänderte Double-Touch-Version erneut zu starten. Keine Angst, die beiden Floppystationen werden dabei nicht beschädigt. Da wir davon ausgehen, daß nicht jeder Leser die Double-Touch-Originalversion verfügbar hat, finden Sie das Tool (zusätzlich zum Patch-Programm) auf der Programmservice-Diskette zu diesem Heft. In dieser Form arbeitet das Kopierprogramm anstandslos mit dem Single-C-128 oder dem C-128D (Plastik) zusammen – nicht aber mit dem C-128D (Blech). Zwei 1571-Floppystationen brauchen Sie aber auf jeden Fall, wenn Sie Double-Touch nach dem Patch mit einem "Blechdiesel" einsetzen. (bl)

Unser Patch-Programm ändert das Original im Speicher (mit dem MSE V2.1 im C-64-Modus eingeben!)



```
"doubletouch.ptch"          1c01 20d2

1c01: ci77 j7do dabd 5ujb iqbr zubo be
1c10: juat phbp hejd fr77 qi77 t7f5 ea
1c1f: fdvc bnv5 f74d 3pid vhqd hszu b5
1c2e: hifd jkjt i4jt frab gjlr edzi gt
1c3d: iyit jtrt dabd 5ujb iqbr zubo br
1c4c: juat phbd ieit vba3 hxxs 3hqz ep
1c5b: 6dxr yqyh fhzs jjiz 4o5d bier gl
1c6a: x3tc dmiu ed4j c5ja dp4n xnw5 az
1c79: bdtd 3pid edvi bpgp eqbc nliv ge
1c88: gd7i pp7k 7bet ht4s vdxj nlip eu
1c97: 7cot 7e77 p41b hntk k7rk dhrq et
1ca6: djss flaz zvcu rnta kbym bjbx g2
1cb5: dpcz itih k7rb sjry ulxc uaza cw
1cc4: dp4i nval zdtd biai gj14 djbx c7
1cd3: ed4r edib gjac ubir f77d vph5 bq
1ce2: 7blr dtba jqat phbc i4fu 7sbe be
1cf1: jqbr xhbi iyit jtrt dait bure fw
1d00: dabd rtzk d75d 1115 dh4n w6ba d3
1d0f: dryl njar ftzr rnua 6e7r hywl fn
1d1e: gkyb psra dpte u6pp eagd biai fo
1d2d: erht dlal j72s bmqy tqhc bliw ey
1d3c: g7zc u6pb fdzs uggv ftys hlh7 7p
1d4b: si7y h7dc d7xt flrd epxr xlay ed
1d5a: epxt flyq epxr xlax epxt jlyq fo
1d69: epxr xlrd epxt jlys epxr xlyw aw
1d78: epxt jmas epxr xlax epxt jmbe gn
1d87: epxr xlay epxt jmir epyb xlap fc
1d96: epyd j7gf hew7 a7y7 fhxc 7myl dn
1da5: fdvc 7mql fhzs 1lil fdvc fqil e4
1db4: fhzs lmyl fdvc fqil fhzt hlll bl
1dc3: fdvc fqil fhzt hmyl fdvc fqil gj
1dd2: fh2c 7myl fdvc plql fh2c 7pil 7m
1de1: fdvc lph7 jlag p7dc d7yc lmyr b3
1df0: epxr xnar epyc lmzf epxr xnbe dt
1dff: epyc lnbf epxr xnar epyc lpis b7
1e0e: epyr xlqs epxc 7kbf hxvc dmrc df
1e1d: fpvc bkax htvc dpra flvc bkar cv
1e2c: flvc dqas f3vc dlay ep2s pkba dg
1e3b: gdvc 7lal gabb xlap epxs pkar fr
1e4a: f7vc npyl g72p alrb ph7h fhar cn
1e59: f7vc lmal g72r xpjd epxd lkaq 7f
1e68: g7vc 7nil fhxb xnbd epxd lkaq bn
1e77: g7vd bqal faar xljc epxc rkap gt
1e86: htvc pqal faar xljc epyc 7kbc cx
1e95: htvc plil fhxb xpqr ep3c bkar bq
1ea4: f7vc rmyl f7yr xpip ep3t 177q cy
1eb3: hnf7 a7za fhvc 7mil hd3r xlax eu
1ec2: epyd fkap hpvc hlal hxxb xqrb b5
1ed1: eq7t hkap hlvc hlal gd3r xlap di
1ee0: epxc fkbc g7vd hlal hxxb xqje cu
1eef: epys jkap flvd fpil hpxb xqja fu
1efe: eq7s rkap fpvc dpyl f7xb xlix gm
1f0d: eqcc 77cp hnk7 a7zf hhvc dpyl bp
1f1c: f7xb xlix eqbc 7kbf hhvd blql ff
1f2b: hybr xpjd epzt hkap flvc hnil c4
1f3a: hdxb xnbd epzt hkap flvc dlal a5
1f49: fxzr xlas eqat bkbd f7vd lgil 7t
1f58: ht3b xqip eqod jkbf f7vd jqal cn
1f67: fhxb xmqu epxc f7fo hnp7 a7zd ch
1f76: f7vd lmql ga7r xmax epzc rkbf ge
1f85: hxvd bnal fhxb xmzc ep3c nkba er
1f94: gdvc 7mal fiar xlap epxs pkbd cu
1fa3: f7vc blyl hm7r xqap eqcc lkar ew
1fb2: f7vc pnal g72r xpiy epxc hkar d4
1fc1: hlvc 7lal fd3b xqap epxc l7an dk
1fd0: hru7 a7yx g7vd hlal hx2b xmqx dd
1fdf: eq7t bkav f7vc dlal f4ar xmaw as
1fee: eq7s rkap fpvc dpyl f7xb xlix gv
1ffd: eqbc 7kbf hhvc dpyl fabb xrap 7t
200c: epzd fkba f7vc 7lyl hdxb xlar e5
201b: eq7s rkax f7vd blql f7xb xlrc gg
202a: epxc 77dj hrz7 a7yq g7vc blal 7o
2039: hyab xpjd epxc 7kaq g7vc 7nil b5
2048: fdxb xnbd epxc 7kaq g7vc dpyl fx
2057: f7xb xlix epys 7kbf hhvc pqil bv
2066: f7xb xlix ep3c pkbd f7vd jmal ef
2075: fxxb xniy ep3s rkay gdvc rnil df
2084: gd3r xniy 7chd lop7 pl3s rkay eu
2093: gdvc rnil gd3r xniy ep3s rkay 73
20a2: gdvc rnil gd3r xniy ep3s rkay b3
20b1: gdvc 7lal fhxb xmbb epyc 7kbc fo
20c0: fxvc dlll fqar xmbb epyc 7kbq 7d
20cf: 7777 a66p 6mpb i6x7 637o 57g6 fo
```



Es geht auch ohne Assembler ...

Das Basic 2.0 des C64 stürzt Programmierer manchmal von einer Peinlichkeit in die nächste. Abhilfe schaffen nur mehr oder weniger kurze Assembler-Routinen, die man in den Basic-Quelltext einbindet. Wir zeigen Ihnen, wie man ohne Maschinensprache auskommt.

von Dominik Vogt und Martin Hofmeister

Berechnete Sprünge

GOTO X: Mit diesem Basic-Befehl springt man zu einem anderen Programmteil – allerdings ist eine ganzzahlige Zeilennummer hinter der Anweisung dringend vorgeschrieben (sonst gibt's eine Fehlermeldung). Numerische Variablen (z.B. GOTO NR) werden vom Interpreter schnöde abgelehnt. Unverständlich, weshalb die Software-Entwickler des Basic 2.0 das nicht gleich eingebaut haben. Dabei wär's so einfach gewesen: Anstatt bei der Routine ab Adresse $A8A0 (43168) eine Zeilennummer abzufragen, hätte man lediglich die Formelauswertung plus Konvertierung ins Integerformat aufrufen müssen.

Machen wir also in Basic das Beste daraus (Listing 1). Im Prinzip sind nur die Zeilen 10 und 30 interessant. Die POKE-Anweisungen in Nr. 10 verbiegen den Einsprungvektor der USR-Funktion des Basic 2.0 auf Adresse $A8A3 (Low-Byte: 163, High-Byte: 168): Dort steigt man in die GOTO-Routine des Basic-Interpreters ein, läßt aber die Abfrage nach der Zeilennummer aus.

Normalerweise würde es jetzt genügen, die Zeropage-Register 20 und 21 per POKE-Anweisung mit der gewünschten Zahl zu belegen und GOTO mit dem Funktionsaufruf anzuspringen – aber dummerweise benutzt der POKE-Befehl diese Register selbst.

Im ROM wurden wir bei Adresse $E7EB (47083) fündig: Hier gibt's ein Unterprogramm, das eine numerische 16-Bit-Adresse in die Speicherstellen 20/21 und einen Byte-Wert ins y-Register holt (diese Routine benutzt der Basic-Befehl POKE ebenfalls). Als Adresse wird der Term hinter $E7EB – also X – ausgewertet. Anstelle von X könnte hier aber auch jede beliebige Formel stehen, z.B. unser Ausdruck in Zeile 20. Per SYS-Anweisung (Zeile 30) werden nun die Adressen 20/21 mit der Sprungadresse belegt (der ebenfalls gelesene Byte-Wert interessiert in diesem Zusammenhang überhaupt nicht). Mit der USR-Funktion wird GOTO initialisiert und liefert ein Funktionsergebnis, das man einfach an den SYS-Befehl (Zeile 40) weiterleitet. Die Null in Klammern hinter dem USR-Befehl ist optional – der Maximalwert ist "255".

GOSUB X: Jetzt ist es nicht mehr schwer, die andere Sprungvariante des Basic 2.0 umzupolen: Man übergibt die Sprungadresse in einer reservierten Variablen an eine zentrale Unterroutine, die alle GOSUB-X-Aufrufe übernimmt (Listing 2).

In Zeile 20 hinterlegt man die Nummer der anzuspringenden Zeile in der Variablen GS; Zeile 30 aktiviert die Systemroutine in Nummer 100 – also GOSUB GS. Einziger Nachteil: Der Aufruf ist in eigenen Programmen ein bißchen umfangreicher als die GOTO-Variante.

RUN X: Der Vollständigkeit halber wollen wir auch diesen Befehl aufmotzen (Listing 3). Im Gegensatz zu GOTO X gibt's ein Problem: RUN löscht automatisch alle Variablen – die Berechnung irgendwelcher Zeilennummern funktioniert also nicht mehr! Der Trick: Lassen Sie den Computer vor dem CLR-Befehl rechnen (s. Zeile 20) und legen Sie das Ergebnis in unbenutzten Speicherstellen ab (s. Zeile 30/40).

LIST im Programm

Der LIST-Befehl besitzt eine Sonderstellung: Sein Aufruf zerstört Register, die für den korrekten Ablauf des Basic-Programms zuständig sind. Die Systemprogrammierer haben nicht im Traum daran gedacht, diese Speicherstellen wieder zu restaurieren und lassen die Interpreter-Routine einfach wieder zum Basic-Warmstart springen – damit wird normalerweise jedes Programm gelöscht. Nicht so bei LIST: In den Speicherzellen $0300/$0301 steht die Adresse der Systemroutine ($E38B), die nach jedem Direktbefehl, bei END oder nach einem Fehler eine READY-Meldung ausgibt. Das ist unser Ansatzpunkt (Listing 4): Wir müssen die Verarbeitung des LIST-Befehls umleiten (Zeile 50). Unverhofft bekommen wir Hilfe: Die GOSUB-Routine sichert nämlich exakt diese Register, die LIST verändert. Man muß jetzt lediglich den Warmstart-Vektor $0300/$0301 zum RETURN-Befehl umleiten ($A8D4). Anschließend springt man die Zeile mit dem LIST-Befehl (Nr. 70) per GOSUB an und macht dann mit der Zeile hinter der LIST-Anweisung weiter – also in Nr. 80.

Wir sind's inzwischen schon gewöhnt: Natürlich haben sich die Systemprogrammierer auch hier nicht die Mühe gemacht, nach dem LIST-Aufruf den Stapelspeicher (Stack) des C 64 wieder in Ordnung zu bringen.

Dazu darf man LIST nicht direkt aufrufen, sondern muß den Interpreter mit den Daten von LIST füttern (Zeile 70). SYS 42999 aktiviert die entsprechende Interpreter-Routine. Wenn die Listing-Ausgabe beendet ist, muß der Warmstart-Vektor wieder auf den Originalwert zeigen (Zeile 80).

Beachten Sie folgende Kriterien:

– sofort nach LIST (per SYS 42999) führt der Computer die RETURN-Routine aus – weitere Befehle in derselben Basic-Zeile werden also nicht mehr berücksichtigt!

– Hinter der SYS-Adresse 42999 wird das unmittelbar folgende Byte überlesen, selbst wenn es z.B. eine Null (fürs Zeilenende) oder ein Doppelpunkt ist. Normalerweise juckt das niemand – man sollte es aber beachten, wenn man per SYS 42999 das gesamte Basic-Programm LISTen möchte. Hinter der Zahl "42999" ist stets ein weiteres Byte einzutragen, z.B.:

```
70 poke 780,27: sys 42999,0
70 poke 780,27: sys 42999::rem list
```

Abwärts

Scroll down: Ab jeder beliebigen Zeile wird der Bildschirm nach unten gescrollt (Listing 5).

Die Nummer der Screen-Zeile, ab der gescrollt werden soll, muß in Register $D6 (214) stehen (s. Zeile 30). Anschließend aktiviert man die System-Scroll-Routine $E965 (59749). Bitte beachten: Vorher muß man den Wert um 1 reduzieren.

Die oberste Zeile ist immer "0", die unterste stets "24". Wenn Sie die Routine wiederholt aufrufen, macht das allerdings die interne Tabelle der Zeilenanfangswerte unbrauchbar (Zeropage-Adressen 217 bis 240). Diese Werte werden durch die POKE-Anweisungen in Zeile 40 repariert. Man kann's auch sein lassen – aber dann kommt es zu unerwünschten Effekten.

Die Anweisung PRINT CHR$(147) baut die verhunzte Tabelle neu auf und löscht normalerweise den Bildschirm – in Speicherstelle 648 steht aber die "Page" (Speicherseite) des aktuell eingestellten Bildschirmspeichers. Per POKE 648,160 legt man den Screen-Bereich ins RAM unterm Basic-ROM (ab $A000) – damit kann der PRINT-Befehl den mühsam gescrollten Bildschirmteil nicht mehr total löschen. Mit POKE 648,4 ist der Defaultwert des Screen-Speichers wiederherzustellen (ab Adresse 1024). Falls irgendeine Basic-Erweiterung diesen speziellen RAM-Speicher ab $A000 für eigene Zwecke benutzt, kann man auch nach $FC00

Listing 1: GOTOX

```
8 REM USR-VEKTOR                          <176>
9 :                                       <241>
10 POKE 785,163:POKE 786,168              <199>
11 :                                      <243>
18 REM GOTO X                             <007>
19 :                                      <251>
20 X=40+INT(RND(0)*3)*10                  <236>
30 SYS 47083(X),USR(0)                    <086>
39 :                                      <015>
40 PRINT"40{2SPACE}";:GOTO 20             <163>
50 PRINT"50{2SPACE}";:GOTO 20             <189>
60 PRINT"60{2SPACE}";:GOTO 20             <215>
```

© 64'er

Listing 2: GOSUB

```
8 REM USR-VEKTOR                          <176>
9 :                                       <241>
10 POKE 785,163:POKE 786,168              <199>
11 :                                      <243>
18 REM GOSUB GS                           <075>
19 :                                      <251>
20 GS=40+INT(RND(0)*3)*10                 <196>
30 GOSUB 100:GOTO 20                      <202>
39 :                                      <015>
40 PRINT"40{2SPACE}";:RETURN              <100>
50 PRINT"50{2SPACE}";:RETURN              <126>
60 PRINT"60{2SPACE}";:RETURN              <152>
97 :                                      <073>
98 REM GOTO GS                            <033>
99 :                                      <075>
100 SYS 47083(GS),USR(0)                  <238>
```

© 64'er

Listing 3: RUN X

```
0 GOTO 10                                 <178>
1 PRINT"1";                               <157>
2 PRINT"2";                               <174>
3 PRINT"3                                 <173>
4 PRINT"{UP,RIGHT}: X ="X                 <211>
7 :                                       <239>
8 REM USR-VEKTOR                          <176>
9 :                                       <241>
10 POKE 785,163:POKE 786,168              <199>
11 :                                      <243>
18 REM RUN X                              <022>
19 :                                      <251>
20 X=INT(RND(0)*3)+1                      <108>
30 POKE 2025,X/256                        <064>
40 POKE 2024,X-256*PEEK(2025)             <244>
50 CLR                                    <164>
60 SYS 47083(PEEK(2024)+256*PEEK(2025)),US
   R(0)                                   <098>
```

© 64'er

Listing 4: LIST-Routine im Programm

```
10 PRINT"{CLR,DOWN}LISTINGS IN EINEM PROGR
   AMM?                                   <228>
20 GOSUB 400                              <244>
30 PRINT"{DOWN}DAS GEHT AUCH IN{SHIFT-SPAC
   E}BASIC:{2DOWN}                        <247>
35 GOSUB 400                              <003>
40 X$="LIST 49-85":GOSUB 200:PRINT        <233>
46 :                                      <022>
47 :                                      <023>
48 :                                      <024>
49 REM WARMSTARTZEIGER AUF RETURN         <121>
50 :POKE 768,212:POKE 769,168             <015>
58 REM LIST MIT GOSUB AUFRUFEN            <157>
59 REM UND DANACH UEBERSPRINGEN           <119>
60 :GOSUB 70:GOTO 80                      <243>
66 REM INTERPRETERAUFRUF MIT LIST-TOKEN   <055>
67 REM DANACH AUTOMATISCH RETURN          <001>
68 REM ,0 FUER GESAMTES LISTING           <246>
70 :POKE 780,27:SYS 42999,49-85           <173>
78 REM ZEIGER SOFORT! WIEDERHERSTELLEN    <066>
80 :POKE 768,139:POKE 769,227             <054>
87 :                                      <063>
88 :                                      <064>
89 :                                      <065>
90 GOSUB 400                              <058>
100 PRINT:PRINT"{DOWN}SEHEN SIE ?         <015>
110 END                                   <112>
199 :                                     <175>
200 Z=4:GOSUB 300                         <220>
210 FOR J=1 TO LEN(X$)                    <054>
220 PRINT"{SPACE,LEFT}";:FOR P=1 TO 5:NEXT <142>
230 PRINT MID$(X$,J,1);"{RVSON,SPACE,RVOFF
   ,LEFT}";                               <142>
240 FOR P=0 TO 100+300*RND(0):NEXT P,J    <173>
250 PRINT"{SPACE,LEFT}";:Z=3:GOSUB 300    <055>
260 RETURN                                <064>
299 :                                     <021>
300 FOR I=1 TO Z:PRINT"{SPACE,LEFT}";     <143>
310 FOR P=0 TO 249:NEXT                   <213>
320 PRINT"{RVSON,SPACE,RVOFF,LEFT}";:FOR P
   =0 TO 249:NEXT P,I                     <204>
330 PRINT"{SPACE,LEFT}";:RETURN           <089>
399 :                                     <121>
400 FOR I=0 TO 1499:NEXT:RETURN           <065>
```

© 64'er

Listing 5: Abwärtsscrollen

```
10 PRINT"{CLR}";:FOR I=0 TO 24:PRINT:PRINT
   I;:NEXT                                <088>
20 PRINT"{HOME}";                         <206>
30 GOSUB 500:POKE 214,RND(0)*23:SYS 59749 <079>
31 REM AB ZEILE 0: POKE214,255            <111>
40 POKE 648,192:PRINT"{CLR}";:POKE 648,4  <037>
50 GOTO 30                                <244>
500 POKE 198,0:WAIT 198,1                 <218>
510 POKE 198,0:RETURN                     <251>
```

© 64'er

(64512) ausweichen (RAM unterm Betriebssystem). Prinzipiell dürfen's auch andere Werte freier Speicherbereiche sein – aber die Zahl für Adresse 648 muß stets durch "4" teilbar sein.

Übrigens: Dieser Trick läßt sich z.B. komfortabel einsetzen, wenn man Bildschirmbereiche mit dem Wert $20 (32 = Leerzeichen) füllen möchte: Verlegen Sie den Screen in die gewünschte Speicherseite (POKE 648,x) und tragen Sie per PRINT CHR$(147) 1000 Leerzeichen (= CHR$(32) darauf ein.

Gut gemischt

Außerordentlich kurz, aber extrem hilfreich: Mit diesem Einzeiler (eingebaut in eigene Programme) mischen Sie den Inhalt einer Feldvariablen aus n Elementen so schnell es geht:

```
10 for a=1 to n:b=int(rnd(1)*(n-
a)+a:h=x(a):x(a)=x(b):x(b)=h: next
```

Die Argumente müssen dazu in der Variablen X (bzw. X$ bei Stringausdrücken) gespeichert sein.

Der Ausdruck "n" ist durch die Größe des Variablenfelds zu ersetzen. Der Vorteil: IF-THEN-Abfragen als Kontrolle, ob ein Element bereits gewählt wurde oder nicht, dürfen ersatzlos entfallen.

So arbeitet die Routine: Beim ersten Durchlauf wird ein Element zwischen 1 und n per Zufallsgenerator ausgewählt und mit dem ersten Element getauscht, beim zweiten Durchgang kommt Nr. 2 an die Reihe (Element zwischen 2 und n tauscht man mit dem zweiten Element) usw.

Als praktisches Beispiel können Sie einen Lottozahlengenerator entwerfen: sechs Zufallszahlen zwischen 6 und 49. Bei der allgemeinen Routine geht man davon aus, daß alle Elemente gemischt werden.

```
10 dim x(49): for a=1 to 49: x(a)=a: next
20 for a=1 to 6: b=int(rnd(1)*(49-
a))+a:h=x(a):x(a)=x(b):x(b)=h
30 print x(a);
40 next
```

(bl)

Ab dem nächsten Heft gibt's die 64'er nicht mehr am Kiosk!



Der Weg zur Unsterblichkeit

Spielen auf dem Computer ist eine schöne Sache. Ernüchternd wird es, wenn das Spiel zu schwierig ist. Wollten Sie bei dem einen oder anderen Spiel nicht auch schon mal mehr Leben haben? Hier lernen Sie, wie man professionelle Spiele austrickst.

von Nikolaus Heusler

Fast jeder Computerfan kennt die "Schummel-" oder "Trainerpokes", die es zu vielen Spielen gibt. Nach dem Start eingegeben, verhelfen sie zu unendlich vielen Leben, heben Zeitlimits auf oder ermöglichen beispielsweise den Einstieg ins nächste Level. Es ist gar nicht schwer, ein Spiel so zu manipulieren, daß es beispielsweise kein "GAME OVER" mehr gibt. Man muß dafür allerdings einige Kniffe kennen. Auch bei einem Anwenderprogramm ist die Vorgehensweise nicht viel anders, etwa wenn es darum geht, ein Textprogramm an den eigenen Drucker anzupassen oder auch nur die Bildschirmfarben zu verändern.

Voraussetzungen

Da die meisten professionellen Spiele in Maschinensprache programmiert sind, sollten Sie zum Verständnis dieses kleinen Kurses das notwendige Grundwissen und schon etwas Erfahrung in Assembler mitbringen. Außerdem benötigen Sie einen Maschinensprachemonitor. Auch andere "Standardprogramme", etwa eine RENEW-Routine, sollten Sie in Ihrer Programmsammlung haben.

Nützlich, jedoch nicht unbedingt notwendig, sind Hardware-Erweiterungen wie ein neues Betriebssystem, das einen Schnellader und eine Funktion zum Verlassen von Reset-geschützten Programmen bietet. Wichtig ist auch, daß Sie einen Reset-Taster an Ihren C64 angeschlossen haben. Apropos C64: diese Anleitung bezieht sich hauptsächlich auf den Commodore 64, sie kann aber auch genau so auf andere Computer, wie den C128 oder C16/116, angewendet werden.

"SUSAX" hilft beim Suchen

Praktisch jeder der vorgestellten Tips zeigt Ihnen, wie Sie in einem Spiel die Fehlerroutine finden können. Dazu ist es fast immer notwendig, bestimmte Byte-Folgen im Speicher zu suchen. Dies erlauben die meisten Monitore auch, einfacher und komfortabler geht es jedoch mit dem 871 Bytes kurzen Hilfsprogramm "SUSAX" (Listing), das Sie mit dem MSE abtippen und auf Diskette speichern sollten.

Damit es später nicht mit Grundsätzlichem Schwierigkeiten gibt, sollten Sie vorher den Umgang mit SUSAX erlernen. Das Programm wird mit dem Befehl

```
LOAD "SUSAX $C000",8,8
NEW
```

geladen und mit

```
SYS 49152
```

gestartet. Auf dem Bildschirm erscheint nun das Titelbild. Geben Sie zunächst dezimal Anfangs- und Endadresse des zu durchsuchenden Bereichs ein. Die Eingaben werden mit <RETURN> abgeschlossen. Der zu durchsuchende Bereich darf aus programmtechnischen Gründen nicht bei 65535 enden!

Dann erscheint die Frage, ob Sie das RAM oder ROM durchsuchen lassen wollen. Diese Eingabe (<A> für RAM, <O> für ROM) bezieht sich auf die mehrfach belegten Bereiche $A000-$BFFF und $D000-$FFFF.

Ist das geschehen, wird die Anzahl der gesuchten Bytes eingegeben. Sie darf nicht 0 sein und 255 nicht überschreiten. Jetzt werden (wieder dezimal), die Bytes eingegeben. Nach jedem Byte (Bereich 0 bis 255) ist <RETURN> zu drücken.

Danach folgen noch zwei Fragen, die mit den Tasten <J> oder <N> zu beantworten sind. Die erste betrifft das Ausgabegerät. Die Liste der Fundstellen kann auf dem Drucker oder dem Bildschirm ausgegeben werden.

Nun müssen Sie noch entscheiden, ob die RUNSTOP-Taste beim Suchen verriegelt sein soll (dadurch wird die Suche etwas schneller) oder nicht.

Der definierte Bereich wird jetzt durchsucht. Die Speicherstellen, an denen die gesuchte Folge beginnt, werden dezimal ausgegeben. Am Ende der Suche gelangt man wieder in den Direktmodus.

Ein Beispiel zur Bedienung des Programms: Wir wollen das RAM unter dem KERNAL nach dem Text "64'er" durchsuchen. Dies entspricht der Byte-Folge 54, 52, 39, 69, 82. Die Eingaben lauten für die Ausgabe auf Drucker also:

```
57344
65534
A
5
54
52
39
69
82
J
J
```

Falls Sie auch den $C-Bereich durchsuchen lassen, wird Ihnen auffallen, daß SUSAX grundsätzlich den Bereich ab 50023 als Fundstelle ausgibt. Dies liegt daran, daß der Searcher hier die Tabelle mit der zu suchenden Folge ablegt.

Soviel gibt es zur Bedienung von SUSAX zu sagen. Und nun wollen wir uns endlich auf den Weg in Richtung Unsterblichkeit machen.

Zunächst noch einige Bemerkungen, wie Sie SUSAX auf Spiele anwenden können. Angenommen, Sie wollen in einem Spiel den Maschinensprachebefehl zum Setzen der Rahmenfarbe finden:

```
STA $D020
```

Gehen Sie dazu wie folgt vor: Laden und starten Sie das Spiel. Eventuell wird jetzt noch etwas nachgeladen oder entpackt. Wenn das Titelbild erscheint, lösen Sie einen RESET aus. Ist der RESET blockiert oder mit einer "Selbstmordroutine" (die den gesamten Speicher löscht) verbunden, brauchen Sie ein Spezialbetriebssysten (neues KERNAL-ROM), mit dem dieser Schutz ("CBM80"-Kennung) umgangen werden kann. Wenn Sie wieder im Direktmodus sind, laden und starten Sie wie oben beschrieben SUSAX. Welchen Speicher müssen Sie nun durchsuchen? Wir gehen davon aus, daß das Spiel bei 2048 (BASIC-RAM) beginnt und irgendwo vor $A000 endet. Es wird also der Speicher von 2048 bis 40960 durchsucht. Als Byte-Zahl geben Sie hier 3 ein, die Bytes lauten 141, 32, 208. Bevor Sie nach dem Verlassen des Spiels irgend etwas anderes machen, müssen Sie zuerst heraus-

finden, wie man es wieder startet. Hier hilft nur probieren. Versuchen Sie es zunächst mit Standard-SYS-Befehlen, wie

```
SYS 49152
SYS 32768
SYS 36864
SYS 51200
SYS  4096
SYS  8192
SYS 16384
SYS 10000
SYS 20000
SYS 30000
SYS 40000
SYS 50000
SYS  2061
```

und so weiter. Nach jedem SYS-Befehl, der das Spiel nicht startet, sondern den Computer aussteigen läßt, sollten Sie den RESET-Taster drücken, da der SYS das Innenleben des C 64 durcheinandergebracht haben könnte und der korrekte SYS-Befehl deswegen nicht lauffähig wäre.

Kommen Sie auf diese Weise nicht zum Ziel, kann es auch sein, daß noch ein BASIC-Start vorhanden ist. Laden Sie eine RENEW-Routine und starten Sie sie. Bringt der Befehl LIST etwas Sinnvolles, geben Sie auf gut Glück einfach mal RUN ein. Startet das Spiel jetzt, steigen Sie wieder aus, RENEWen abermals, LISTen das Spiel und schreiben den SYS-Befehl ab, der zum Starten dient. Überhaupt ist es bei dieser Arbeit wichtig, daß Sie sich alle Schritte auf Papier dokumentieren.

Falls ausprobieren nicht hilft, laden Sie einen Monitor und betrachten den Speicherbereich ab $800 (2048), und zwar als Text (Befehl .T oder ähnlich). Je mehr Zeichen pro Zeile der Monitor darstellt, desto deutlicher sehen Sie, daß es im Speicher Bereiche gibt, die ganz offensichtlich keine lauffähigen Programme sind, sondern Datentabellen, Grafiken oder ähnliches. Diese erkennen Sie daran, daß bestimmte Muster in der Darstellung mit starker Regelmäßigkeit oder Systematik auftauchen (z.B. übermäßig viele Null-Bytes oder $FF). Diese Bereiche wechseln ab mit solchen, in denen ganz chaotischer Buchstaben- und Zeichensalat steht. Das sind dann meistens Maschinenprogramme. Haben Sie nun beispielsweise einen Grafikbereich aufgespürt, der bei 18423 endet, ab 18424 folgt der Zeichensalat, sollten Sie den Bereich ab 18424 mal disassemblieren. Tauchen vernünftige Befehle auf, können Sie ja mal einen SYS 18424 riskieren (oder eine Stelle anspringen, die Ihrer Meinung nach der Anfang eines Maschinenprogramms sein könnte).

Sollte es Ihnen nicht gelingen, die Startadresse des Spiels zu ermitteln, müssen Sie leider aufgeben: Dann hat die ganze restliche Arbeit nicht mehr viel Sinn. Erfahrungsgemäß schafft man es aber eigentlich meist, die Startadresse durch probieren zu finden.

Der Weg zur Unsterblichkeit

Folgende Kniffe werden anhand eines realen Spiels besprochen. Eines werden Sie, wenn Sie dann Ihre eigene Spielesammlung durcharbeiten, schnell merken: Es gibt kein Geheimrezept! Oft gehören auch eine kleine Portion Glück oder etwas Phantasie dazu, zum Ziel zu kommen. Sie müssen sich in die Lage des Programmierers versetzen, sich vorstellen, wie er das eine oder andere wohl programmiert haben könnte.

Wichtig ist, daß Sie das Spiel, das auf den "Operationstisch" soll, gut kennen. Spielen Sie es mehrmals gründlich durch und achten Sie auf alle Details, vor allem auf diejenigen, die bei Fehlern auftreten. Sie werden sich wundern, wie viele Details Sie später im Programmtext wiederfinden.

Was kann man tun, um unendlich viele Leben zu bekommen? Bei praktisch jedem Spiel gibt es mindestens eine Speicherzelle, die die momentane Anzahl der verbleibenden Leben enthält. Diese wird am Anfang des Spiels beispielsweise auf 3 gesetzt und dann bei jedem Fehler um eins heruntergezählt. Ist der Wert bei 0 angekommen, wird in die Game-Over Routine verzweigt. Unsere Aufgabe ist also, die Dekrementierung dieser Zelle zu verhindern. Wie aber kann man herausfinden, um welche der 65536 Speicherzellen es sich handelt und wo das Dekrementieren erfolgt?

Die erste Methode funktioniert im allgemeinen bei Spielen, die im Klartext irgendwo auf dem Bildschirm die Anzahl der Leben anzeigen (Bsp.: "6 Lifes" oder "pilots left: 102"). Sehen wir uns einmal an, wie die (authentische) Routine, die das erledigt, aussehen könnte:

```
1000 LDA 1541     ;Anzahl der Leben
1003 CLC ;         Addition vorbereiten
1004 ADC #48      ;Umrechnen in Bildschirmcode
1006 STA 1988     ;irgendeine Speicherzelle auf dem
                   Bildschirm
```

Die Speicherzelle 1541 enthält bei diesem Spiel also die Anzahl der verbleibenden Leben (eine Ziffer von 0 bis 9). Auch die folgende Routine zeigt die Anzahl der Leben an:

```
1000 LDA 1541     ;Anzahl der Leben
1003 ORA #48      ;wirkt hier wie ADC #48
1005 STA 1988     ;irgendeine Speicherzelle auf dem
                   Bildschirm
```

Die zweite Routine findet in der Praxis sogar öfters Anwendung. Jetzt wäre es natürlich schön, wenn wir diese Routine in einem 20 KByte langen Spiel finden könnten. Dann hätten wir auch die Speicherzelle, die die Anzahl der Leben enthält. In einem Spiel, an dem mehrere Spieler teilnehmen, können es übrigens auch mehrere Zellen sein, die Routine sähe dann etwa wie folgt aus:

```
1000 LDX 143      ;Nummer des Spielers, der an der Reihe ist
1002 LDA 1541,X   ;als Index in Tabelle mit Leben
                   1004 weiter wie oben
```

Doch wie findet man diese Routine?

Hier setzen wir SUSAX das erste Mal ein: Wir suchen nach einem typischen Kennzeichen einer Anzeigeroutine, nämlich den Befehlen mit dem Parameter 48 (ORA #48 und ADC #48). Nun könnte man das gesamte Spiel nach dem Byte 48 abzusuchen. Das wäre aber wenig erfolgversprechend, da SUSAX dann eine meterlange Liste mit Fundstellen ausdruckt. Das Byte 48 kommt ja nicht nur zur Umrechnung in den Bildschirmcode, sondern z.B. auch als Parameter von anderen Befehlen (z.B. in STA 3120) und in Datentabellen vor. Wir suchen also besser nach der Codefolge 9, 48 (ORA #48) und nach 105, 48 (ADC #48). SUSAX meldet nun alle Speicherzellen, in denen ein solcher Befehl steht. Doch was, wenn mehr als eine Fundstelle gemeldet wird? Nun, dann funktioniert eben auch die Routine zur Anzeige des Scores oder der Spielernummer (PLAYER 1) nach diesem Prinzip. Doch welcher ADC #48 ist nun für die Anzahl der Leben zuständig? Dies läßt sich problemlos ermitteln. Der Trick ist ebenso einfach wie genial: Wir ersetzen ORA #48 beziehungsweise ADC #48 einfach durch einen entsprechenden Befehl, aber mit jeweils anderem Parameter, z.B. ORA #64. In diesem Fall wird dann die Anzahl der Leben nicht mehr mit "2 PILOTS LEFT", sondern "B PILOTS LEFT" angezeigt. Zur Unterscheidung der Routine für die Anzeige der Leben ersetzen bei den verschiedenen Befehlen die 48er durch verschiedene andere Parameter, hier bieten sich folgende Werte an:

```
64   (Zahl wird als Buchstabe angezeigt)
49   (Ziffern werden um 1 erhöht angezeigt)
176  (Ziffern werden revers angezeigt)
0    (Ziffern werden als Kleinbuchstaben angezeigt)
33   (Ziffern werden als Sonderzeichen angezeigt)
```

Das Ersetzen geschieht am besten mit einem Monitor, notfalls tut's auch ein POKE-Befehl. Starten Sie das Spiel jetzt (wie das geht, haben Sie ja schon herausgefunden). Während des Spielablaufs werden Sie verschiedene Änderungen beobachten. Nehmen wir einmal an, SUSAX hat fünfmal den Befehl ORA #48 und ADC #48 gefunden. Sie haben die Parameter durch die oben angegebenen Beispielwerte ersetzt. Das Spiel zeigt nun direkt nach dem Start:

```
SCORE: 111111
MEN LEFT: a
LEVEL: !
```

Dann können wir schon sagen, daß der zweite veränderte Befehl für die Punktezahl zuständig ist, der vierte für die Anzahl der

Leben und der fünfte für die Nummer des Levels. Sollte sich bei der Anzeige der Leben nichts geändert haben, hat diese Methode leider versagt: Die Anzeigeroutine enthält leider kein ADC #48.

Haben Sie ein Erfolgserlebnis, sollten Sie grundsätzlich das Spiel neu laden (Sie haben sich die Adressen ja aufgeschrieben). Nun disassemblieren Sie sich den Bereich, in dem Sie den "schuldigen" Befehl gefunden haben. Dabei stoßen Sie dann auf eine Routine in der Art wie oben dargestellt. Nun versuchen Sie, herauszubekommen, in welcher Speicherzelle die Anzahl der Leben gespeichert wird.

Routineangelegenheiten

Auch bei den anderen, weiter unten vorgestellten Kniffen, kommen Sie an dieser Stelle heraus. Die weitere Behandlung ist nun immer dieselbe: Herauszufinden, wo die Anzahl der Leben um eines vermindert wird und diesen Befehl zu "kastrieren".

Angenommen, es war tatsächlich die Speicherzelle 1541. Ihre nächste Aufgabe ist nun, diese Zahl in High- und Low-Byte umzurechnen. Dazu gibt es die Formel:

```
HIGH = INT (ZAHL / 256)
LOW = ZAHL - HIGH * 256
```

In diesem Falle ergibt das die Werte 5 (Low) und 6 (High). Wir suchen nun nach Befehlen, die diese Speicherzelle manipulieren, also 5/6 als Parameter haben. Dazu benutzen wir natürlich wieder SUSAX. Als Suchwerte werden die errechneten Bytes 5 und 6 angegeben. Der Sucher meldet uns nun die Stellen, an denen diese beiden Bytes vorkommen. Nun sollten Sie als erstes mit einem Monitor herausfiltern, wo 5/6 tatsächlich für die Zelle 1541 steht und wo es sich um Unsinn handelt. Dort, wo Sie Erfolg haben,
disassemblieren Sie sich wieder die Umgebung der angegebenen Speicherzelle, und werden auf diese Weise eine oder mehrere Stellen finden, wo die Anzahl der Leben

– (vor Spielbeginn) auf einen bestimmten Wert (etwa 3) gesetzt wird,
– (bei Fehlern) um eins reduziert wird und
– auf Null getestet wird (gewöhnlich direkt nach dem Erniedrigen).

Unter Umständen finden Sie noch besondere Manipulationen, wie das Hochzählen (Bonusleben) oder ähnliches.

Nehmen wir einmal an, bei unserem Spiel steht ab 2000 die Fehlerroutine:

```
2000 JSR .... ;Raumschiff explodiert
2003 DEC 1541 ;aha! hier wird 1 Leben abgezogen
2006 LDA 1541 ;Test, ob Null Leben
2009 BEQ 2014 ;Wenn Null
2011 JMP yyyy ;Spiel fortsetzen
2014 JMP zzzz ;Game over
```

In diesem Fall müssen wir also den DEC-Befehl in 2003 unwirksam machen. Eine Möglichkeit: Das Überschreiben der drei Bytes 2003 bis 2005 mit NOPs (234). Einfacher und eleganter ist aber, wenn man den Code für DEC durch den Code für LDA ersetzt:

```
POKE 2003,173
```

Und damit haben Sie den Trainerpoke für dieses Spiel gefunden! Doch wie wenden Sie ihn nun an? Zunächst sollten Sie den POKE einmal testen. Schalten Sie den Computer aus und wieder an, dann laden Sie das Spiel. Starten Sie es und steigen Sie wieder aus. Dann geben Sie den POKE ein und starten das Spiel wieder. Falls es nun wirklich beliebig viele Leben gibt, haben Sie gewonnen. Sonst haben Sie irgendwo einen Fehler gemacht, oder das Spiel ist selbstmodifizierend. Solche Spiele kann man ohne sehr große Erfahrung nicht knacken.

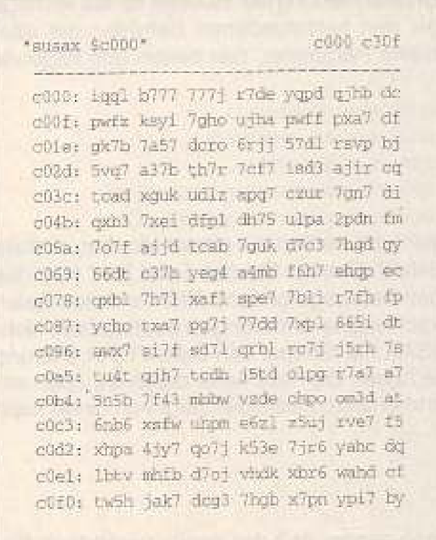
Hat das funktioniert, lösen Sie einen RESET aus und laden das Spiel noch einmal. Diesmal geben Sie den POKE vor dem ersten Start ein und starten dann. Haben Sie auch dann unendlich viele Leben, ist Ihre Arbeit beendet. Sonst durchsuchen Sie das Programm entweder auf eine Kopierroutine, und rechnen sich aus, an welcher Stelle die Routine, die Ihnen ein Leben abzieht, vor dem Start des Spiels steht, und passen den POKE entsprechend an, oder sind mit dem bisher Errungenen zufrieden. (pk)

Achtung! Wer hat Probleme?

Sie haben eine INPUT-Routine entwickelt, die nicht funktioniert? Einschicken! Das Linienziehen im Grafikmodus klappt nicht? Einschicken! Von der Floppyprogrammierung über Grafik bis zur Anwendung: alle Bereiche sind zulässig.
Schicken Sie bitte Ihr fehlerhaftes Source-Listing (Hypra-Ass/Turbo-Ass-Format o.ä.) auf Disk am besten mit Ausdruck an untenstehende Adresse. Die interessantesten Probleme werden in Form einer Analyse und eines Listings im Heft veröffentlich. Einzige Bedingung: Die falsche Routine sollte so klein wie möglich sein. Also bitte keine Anfragen in der Art: Meine 24 KByte große Textverarbeitug funktioniert nicht. Schaut Sie Euch doch mal durch und korrigiert den Fehler!

MagnaMedia Verlag AG
64'er-Redaktion
Stichwort: Assembler-Corner
Postfach 1304
85531 Haar bei München

SUSAX hilft beim Aufspüren von Programmteilen (bitte mit dem MSE eingeben)



```
*susax $c000*                   c000 c30f
-----------------------------------------
c000: iqql b777 777j r7de yqpd qjhb dc
c00f: pwfz ksyl 7gho ujha pwff pxa7 df
c01e: gk7b 7a57 dcro 6rjj 57dl rsvp bj
c02d: 5vq7 a37b th7r 7cf7 isd3 ajir cq
c03c: tcad xguk udlz apq7 czur 7qn7 di
c04b: qxb3 7xei dfpl dh75 ulpa 2pdn fm
c05a: 7o7f ajjd tcab 7guk d7c3 7hgd qy
c069: 66dt c37h yeg4 a4mb f6h7 ehqp ec
c078: qxbl 7b71 xafl ape7 7bli r7fh fp
c087: ycho txa7 pg7j 77dd 7xpl 665i dt
c096: awx7 si7f sd7l qrbl rc7j j5rh 7s
c0a5: tu4t qjh7 tcdh j5td olpg r7a7 a7
c0b4: 5n5b 7f43 mbbw vzde chpo omld at
c0c3: 6nb6 xafw uppm e6zl z5uj rve7 f5
c0d2: xhpa 4jy7 qo7j k53e 7jr6 yahc dq
c0e1: lbtv mbfb d7oj vkdk xbr6 wahd cf
c0f0: tw5h jak7 dcg3 7hgb x7pn ypi7 by
c0ff: kw7b 7f5a d7w3 bhba x7pd 6pc7 e4
c10e: dbe3 aio3 57at xrer t24v ajkm 7v
c11d: tcab 7guk d7gl c3gm 3c66 aztn br
c12c: 727f ahp7 pzz5 qjh7 dcf2 2jk6 fz
c13b: tcab 7guk d7gl cbuf vvnp 4p6h dz
c14a: 4pcl adgb 17ph c64i 7bfr atdm ew
c159: dghj xbm7 xifa 4jy7 jc7r ay66 7c
c168: dcz3 7sg3 xftp iamz pv3j r7de bh
c177: wftp aamw dc7o 6hpd dcd6 6joa ca
c186: tcad xguk 3xam 77wf 7nzp gqhe ca
c195: rbl2o 77up abrp eqhd 5bwi akei bl
c1a4: 7ppl g6y7 366z r7m7 xlpa 4jzl f3
c1b3: pwqz j7te 6nrp gao3 t77j zaf7 7c
c1c2: obbp clo2 th2x 17jx 2dgl gt7r 72
c1d1: ycf7 mpgp 7mfk 6pml ajpl fh75 at
c1e0: unrp gipb dcf2 zsfw uipj jafi dw
c1ef: 66h7 mihe yg64 77zl bw7v akhe fv
c1fe: xcx7 fhcn xdpk kpi7 qp7r 7dfb ex
c20d: ipbl ekhc xcx7 fsal uapl btru a4
c21c: hmet jtp7 zkj3 3hfs zsg4 7hbe cp
c22b: jifd bujb jp7b 7vxr yjid bkcr 77
c23a: yzid jrjn ktpc 5h77 zhil cdvm 7s
c249: dagt hqjr dcia es3r ytpc 5h77 ca
c258: zmjt frbe ixpe lszn d76r 77fb dh
c267: ieir 7oy7 7okt rqjv iebt xqi7 fo
c276: xilu hqjs d76r 77an dcae rube da
c285: d76r 77ds a7gl rdi7 d7ub tjqj eq
c294: dcgm gty7 zob3 ctvc ycb4 eha7 dg
c2a3: zoj4 aqnr z2b4 et5i y6gb 7jqj di
c2b2: ehu7 zdi7 zaid 5gzr heft zrje cp
c2c1: jijb 7uro ixpl 4rnc yodr arfe cr
c2d0: zwi3 yqnr dcgd 5ugn d73c jdhq d3
c2df: at7d 3cse dait jpjr hmdd jtq7 e4
c2ee: jxyr 7rba jppd nqjf jugd hqjn et
c2fd: ghfp z7ff huie hrjq d7pp 7rjn a4
c30c: d777 a6x7 6370 57g6 7c6p a6x7 au
```

PROFI CORNER

Disketten: Klein, stark, schwarz

Diesmal geht es um weitere Geheimnisse des 1541-Laufwerks: GCR-Codierung, Aufbau eines Sektors, direkten Schreibzugriff auf 1541-Disketten und Kopierschutzverfahren.

von Nikolaus M. Heusler und Peter Klein

Nachdem wir in den letzten Monaten die Jobcodes kennengelernt haben, mit deren Hilfe man direkt per Programm im Floppyspeicher Sektoren von Diskette lesen kann, und den seriellen Bus genauer untersucht haben, tauchen wir in dieser Folge noch tiefer ins Detail, womit wir an der untersten Ebene ankommen, die für die Datenspeicherung zur Verfügung steht. Wir werden die Möglichkeit kennenlernen, direkt den Schreib-Lese-Kopf im Laufwerk anzusteuern. Dabei stellen wir auch den geheimnisvollen "GCR-Code" vor, in dem eine 1541 ihre Disketten beschreibt. Dazu gehören natürlich auch sehr genaue Informationen, wie denn nun ein Sektor gespeichert wird: Unterteilt in "Header" und "Datenblock". Solche Informationen sind zwingend notwendig, wenn man beispielsweise einen Kopierschutz oder einen Quick-Loader programmieren möchte. Bis es jedoch soweit ist, müssen Sie zunächst die obligatorischen Grundlagen pauken. Das Handbuch zur Floppy 1541 vermittelt zwar die allernotwendigsten Kenntnisse zur Programmierung des Laufwerks, schweigt sich aber bei den wichtigsten Dingen aus.

Aufbau einer Diskette

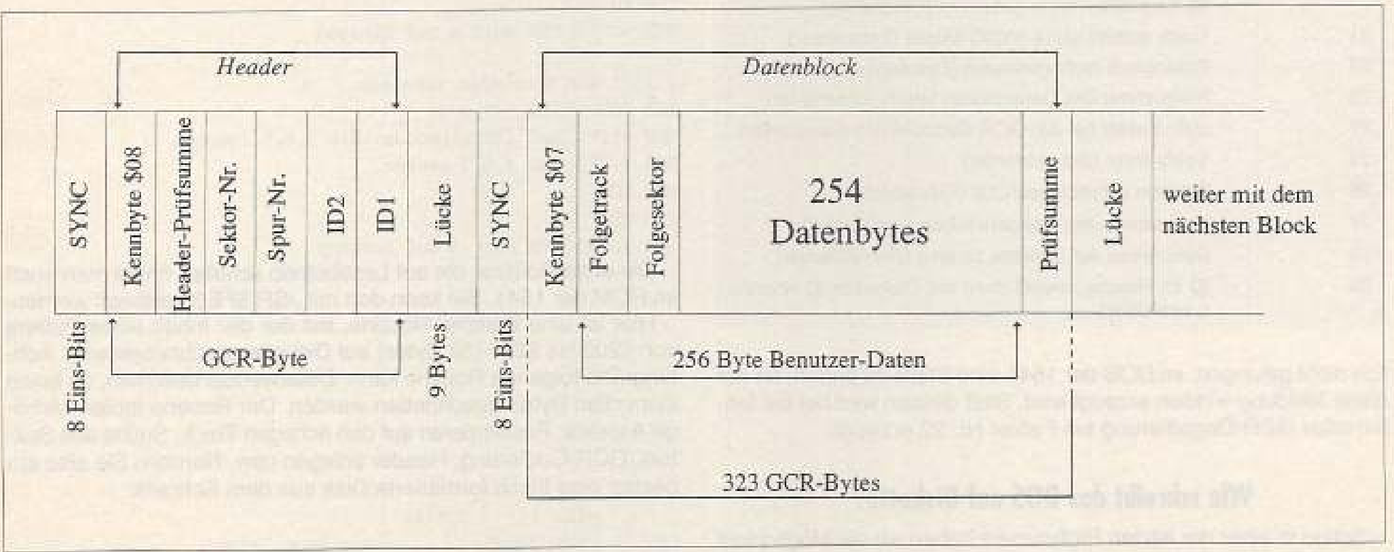
Eine Floppydisk ist – wie Sie sicher wissen – kreisrund. Bei softsektorierten Disketten existiert für das Laufwerk nur ein einziger optischer Anhaltspunkt (das "Indexloch"), an dem sich der Schreib-Lese-Kopf orientieren kann. Die Entwickler der Floppy 1541 verzichteten jedoch auf dieses optische Hilfsmittel, und spendierten dem Laufwerk statt dessen eine komplett elektronische Orientierungshilfe: beim Formatiervorgang werden einfach eine Vielzahl elektronischer Markierungen auf Diskette aufgebracht. Leider geht dabei natürlich wertvoller Speicherplatz verloren, andererseits sind softsektorierte Disketten wesentlich billiger als "hard-sektorierte". Es ist wahrscheinlich nichts Neues für Sie, daß 1541-Disketten in 35 bis 41 konzentrische Kreise (die "Spuren" oder "Tracks") unterteilt sind, die wiederum jeweils eine bestimmte Anzahl (17 bis 21) an Sektoren enthalten. Nun wollen wir genauer auf den Aufbau eines Sektors auf der Magnetscheibe eingehen (s. Schema).

Das ist ein Sektor

Angeführt werden die Sektoren von den bereits erwähnten Markierungen, die "SYNC-Marken" (von "Synchronisation") heißen und aus mehreren 1-Bits bestehen. Eine so lange Folge (ca. 40 Stück) von gesetzten Bits kommt in einem "normalen" Datensatz nicht vor. Warum erfahren wir später im Rahmen der Erklärungen zur GCR-Codierung.

Beim ersten Zugriff auf die rotierende Scheibe erwischt das Laufwerk zufällig irgendeinen Sektor des Tracks, auf den der Tonkopf vom Schrittmotor positioniert wurde. Was noch fehlt, sind genauere Informationen, welcher Sektor es tatsächlich ist. Diese Infos sind im "Header" des eigentlichen Datenblocks gespeichert, der vor jedem Sektor steht. Die SYNC-Markierungen dienen gewissermaßen als "Landelichter". Erkennt die 1541 eine SYNC-Marke, "weiß" sie, daß nun entweder ein Datenblock oder ein Header folgt. Wir müssen die beiden also noch voneinander unterscheiden können. Hierzu dient das nächste Kennzeichen auf Diskette direkt hinter der SYNC-Marke, das dem Controller meldet, ob ein Blockheader oder ein Datenblock vorliegt. Dieses Kennbyte kann bei einwandfreier Datenspeicherung nur die Werte $07 oder $08 annehmen: Hat es den Wert $08, handelt es sich um einen Blockheader, bei $07 hingegen wurde ein Datenblock gefunden.

Nehmen wir an, das Kennbyte lautet $08, markiert also den Beginn des Headers. Dann folgt als nächstes die Prüfsumme über den Header, die zur Erkennung von Lesefehlern dient. Die nächsten zwei Bytes sind Sektor- und Tracknummer. Und damit hat das Laufwerk auch schon die genaue Position festgestellt.



Ein Block ist wesentlich komplexer aufgebaut als Sie vermuten: Neben Sync-Markierungen wurden Null-Bytes eingebaut, um der Floppy genug Zeit zu geben, die gelesenen Syncs richtig zu verarbeiten

Das fünfte und sechste Byte des Headers gibt je ein Byte der ID an, die beim Formatieren festgelegt wurde. Die 1541 liest diese Bytes und bemerkt auf diese Weise, daß eine neue Diskette (mit anderer ID) eingelegt wurde, und kann entsprechend reagieren (Directory bzw. BAM neu einlesen usw.).

Mit diesen Angaben ist die Behandlung des Headers bereits abgeschlossen. Es folgen jetzt noch ein paar Bytes, die nicht genutzt werden ("Lücke"). Diese Bytes werden aus Timing-Gründen benötigt: schließlich braucht das 1541-DOS ein wenig Zeit, um die Header-Informationen zu verarbeiten und sich auf das Lesen des anschließenden Sektors vorzubereiten.

Mit der nächsten SYNC-Markierung wird der Beginn des eigentlichen Datenblocks eingeleitet. Nach der Kennung $07 folgen die berühmten 256 Byte, die die eigentlichen Informationen Ihrer Datei speichern und die Sie z.B. mit einem Disk-Monitor jederzeit ändern können. Denken Sie immer daran, daß uns alle Eigenarten wie SYNC, Header, Kennbyte $07 oder $08, GCR-Codierung usw. nur dann beschäftigen, wenn wir direkt auf den Lesekopf zugreifen. Nur die eben erwähnten 256 Bytes sind es, auf die Sie normalerweise Zugriff haben, wenn Sie beispielsweise mit dem erwähnten Diskettenmonitor herumspielen.

Die ersten beiden Bytes der 256 Datenbytes sind uns wohlbekannt: Sie zeigen an, auf welchem Track und Sektor die Datei anschließend fortgesetzt wird. Man bezeichnet sie deshalb als "Linker" (to link = verbinden).

SYNC für SYNC

Hinter den 254 Datenbytes steht die Prüfsumme über alle 256 Datenbytes, die wiederum der Erkennung von Lesefehlern dient. Werden solche Fehler festgestellt, versucht die Floppy noch mehrere Male, den Sektor zu lesen. Erst wenn mehrere Versuche kein befriedigendes Ergebnis gebracht haben, steigt das Laufwerk mit einer Fehlermeldung aus – nachdem es unter lautem Knattern versucht hat, den Kopf neu zu positionieren. Zur Bestimmung und Überprüfung der Checksumme werden übrigens einfach alle 256 Datenbytes miteinander EOR-verknüpft.

Nach der Prüfsumme der Daten folgt wiederum eine Lücke, bevor die nächste SYNC-Markierung den Beginn des nächsten Blockheaders ankündigt. Mit der folgenden Tabelle werden Sie die Fehlermeldungen des DOS besser verstehen und vor allem deuten bzw. unterscheiden können: Dabei wurde die Bedeutung der Fehlermeldung Nr. 24 der Literatur entnommen. Uns ist es nämlich nicht gelungen, im DOS der 1541 eine Stelle zu finden, an der diese Meldung wirklich erzeugt wird. Statt dessen wird bei bei fehlerhafter GCR-Decodierung ein Fehler Nr. 22 erzeugt.

Druckertreiber en masse

Fehlernr.	Bedeutung
20	Header des gewünschten Blocks nach 90 Versuchen nicht gefunden (Lesefehler)
21	Track enthält keine SYNC-Marke (Lesefehler)
22	Datenblock nicht gefunden (Lesefehler)
23	Prüfsumme des Datenblocks falsch (Lesefehler)
24	evtl.: Fehler bei der GCR-Decodierung (Lesefehler)
25	Verify Error (Schreibfehler)
26	Diskette schreibgeschützt (Schreibfehler)
27	Prüfsumme des Headers falsch (Lesefehler)
28	Datenblock auf Diskette zu lang (Schreibfehler)
29	ID im Header stimmt nicht mit Disketten-ID überein (Lesefehler)

Wie schreibt das DOS auf Diskette?

Schon in einer der letzten Proficorners haben wir die Möglichkeit beschrieben, Maschinenprogramme in den RAM-Pufferspeicher der 1541 zu übertragen und dort auszuführen. Unsere Jobcodes erlauben es außerdem, direkt in den Ablauf einzugreifen und die Diskette sozusagen von Hand zu manipulieren. Wie wir einzelne Bits ohne Umwege und ohne Einschränkung durch die Blockstruktur der Diskette direkt auf die Magnetschicht schreiben können, haben wir jedoch noch nicht geklärt.

Dazu vorab einige Bemerkungen zur Organisation der Schreib-Lese-Elektronik der 1541. Die Bytes werden zwar auf Diskette in serieller Reihenfolge abgelegt, mit diesem Problem brauchen wir uns aber gar nicht zu beschäftigen. Der VIA 6522, der die Elektronik steuert, kann nämlich wie eine normale Speicherzelle behandelt werden. Jeder Wert, der mit STA hierin verewigt wird, schreibt ein Byte auf Diskette, und jeder Lesezugriff auf die Zelle ergibt ein von Diskette gelesenes Byte.

Das Hauptproblem, das sich dabei stellt, ist das richtige Timing. Schließlich muß uns der Controller erst mitteilen, wann das nächste Byte von Platte gelesen wurde und zur Abholung bereitsteht.

Zur Steuerung dieses Timings wird in der 1541 das Overflow-Flag (V-Flag) des Prozessors benutzt. Der 6502 hat nämlich gegenüber dem 6510 im C 64 den Vorteil, daß über einen Pin (SEV, Pin 38) des ICs extern beeinflußt (nämlich gesetzt) werden kann. Der Maschinenprogrammierer kann einerseits mit CLV das V-Flag löschen (einen Befehl zum Setzen gibt es nicht), und andererseits mit BVC (springt, falls V gelöscht) und BVS (falls gesetzt) bedingt verzweigen. Die Regel sieht folgendermaßen aus: Hat die Lese-Elektronik ein Byte vollständig gelesen, setzt sie im Prozessor das V-Flag. Genauso verhält es sich mit dem Schreiben: Wurden alle acht Bit des aktuellen Bytes komplett geschrieben, erfolgt ebenfalls ein Setzen des V-Flags. Das einzige, was der Programmierer nie vergessen darf, ist, daß das V-Flag nach einer erkannten "Ready"-Meldung (V gesetzt) immer wieder mit CLV gelöscht werden muß.

Die Rolle des "V-Manns"

Die Speicherstelle, die für Schreib- und Lesebetrieb zuständig ist, ist "Port A" des Disc-Controllers mit der Adresse $1C01. Natürlich müssen wir dem Laufwerk mitteilen, ob gelesen oder geschrieben werden soll. Dazu wird erstens das Datenrichtungs-Register (DDR) $1C03 auf Ausgang oder Eingang, und zweitens das Peripheral-Control-Register (PCR) geschaltet. Dieses Register bei $1C0C stellt eigentlich den Handshake-Betrieb der Ein- bzw. Ausgänge CA1 bis CB2 ein. In der Floppy 1541 wird der Ausgang CA2 dazu mißbraucht, den eigentlichen Controller UC1 auf Schreiben oder Lesen umzuschalten.

Die folgenden beiden Routinen erledigen das für uns:

```
; 1541 auf Lesen schalten
LDA 1C0C ; PCR
ORA #$E0 ; auf Lesemodus: Bit 5,6,7 setzen
STA 1C0C
LDA #0
STA 1C03 ; DDR Port A auf Eingang

; 1541 auf Schreiben schalten
LDA 1C0C ; PCR
AND #$1F ; auf Schreibmodus: Bit 5,6,7 löschen
ORA #$D0 ; Bit 4,6,7 setzen
STA 1C0C
LDA #$FF
STA 1C03 ; DDR Port A auf Ausgang
```

Die erste Routine, die auf Lesebetrieb schaltet, findet man auch im ROM der 1541. Sie kann dort mit JSR $FE00 aktiviert werden.

Hier ist eine Beispiel-Routine, mit der der Inhalt eines Puffers von $200 bis $21F (32 Bytes) auf Diskette geschrieben wird. Achtung: Die folgende Routine kann Datenverlust bewirken, da keine sinnvollen Bytes geschrieben werden. Der Routine fehlen wichtige Aspekte: Positionieren auf den richtigen Track, Suche des Sektors, GCR-Codierung, Header anlegen usw. Nehmen Sie also am besten eine frisch formatierte Disk aus dem Schrank:

```
        LDY #0   ; Zähler
L1      LDA 200,Y        ; ein Byte laden
        CLV      ; V-Flag löschen
        STA 1C01 ; zum Kopf geben
```

```
L2      BVC L2   ; auf Byte-Ready warten
        INY      ; nächstes Byte
        CPY #20  ; schon 32 Bytes?
        BCC L1   ; nein, dann weiter
```

Danach sollte zur Sicherheit wieder Lesebetrieb gewählt werden. Wollen Sie eine SYNC-Marke erzeugen, schreiben Sie einfach fünfmal das Byte $FF auf Diskette:

```
        LDY #5   ; Zähler
L1      LDA #$FF ; acht 1-Bit
        CLV      ; V-Flag löschen
        STA 1C01 ; zum Kopf geben
L2      BVC L2   ; auf Byte-Ready warten
        DEY      ; nächstes Byte
        BNE L1   ; schon 5 Bytes?
```

Jetzt wollen wir 160 Bytes von Diskette nach $200 bis $29F lesen. Um mit Sicherheit die ersten 160 Bytes eines Datenblocks zu erwischen, warten wir vorher auf die SYNC-Markierung eines Datenblocks. Das geschieht durch die DOS-Routine $F50A. Schalten Sie vorher den Lesemodus ein.

```
        JSR F50A ; auf Datenblock-SYNC warten
        LDY #0   ; Zähler nullsetzen
L1      BVC L1   ; auf Byte-Ready warten
        CLV      ; V löschen
        LDA 1C01 ; Datenbyte holen
        STA 200,Y        ; und im Speicher ablegen
        INY      ; nächstes Byte
        CPY #A0  ; schon 160?
        BCC L1   ; nein, weiter
```

Damit dürfte das Prinzip klar geworden sein. Nur durch Lesen oder Beschreiben der Speicherzelle $1C01 sprechen wir direkt den Kopf an.

Eine Sonderstellung nimmt übrigens die SYNC-Markierung ein. Wir haben gesehen, daß sie im Laufwerk durch Schreiben von fünf $FF-Bytes, also 40 Eins-Bit erzeugt wird. Die Lese-Elektronik zählt die gelesenen Einsen. Folgen mehr als acht "1" unmittelbar aufeinander, wird dies als SYNC gedeutet. Wir werden später noch sehen, daß dieser Fall im normalen Datenfluß durch die GCR-Codierung nicht auftreten kann. Liest der Kopf eine SYNC-Marke, wird Bit 7 in $1C00 gelöscht. Im DOS existiert ab $F556 eine Routine, die diesen Fall prüft.

Hier der Auszug aus dem Assembler-Listing des Floppy-Betriebssystems der 1541:

```
************* SYNC abwarten
F556 LDA #$D0  208
F558 STA $1805 Timer setzen
F55B LDA #$03  Fehlercode für 21,READ ERROR
F55D BIT $1805 Timer abgelaufen?
F560 BPL $F553 ja, dann Fehler 21 erzeugen
F562 BIT $1C00 SYNC gefunden?
F565 BMI $F55D nein, weiter warten
F567 LDA $1C01 Byte lesen
F56A CLV
F56B LDY #$00
F56D RTS
```

Falls auf einem Track gar keine SYNCs vorhanden sind, z.B. weil die Diskette nicht formatiert wurde oder weil der Track komplett gelöscht wurde, läuft nach etwa 0,05 Sekunden (Timerwert 208) der Timer ab, und die Meldung 21, READ ERROR erscheint. Stößt das Programm aber auf eine SYNC, wird augenblicklich das nachfolgende Byte (im allgemeinen ist das das Kennbyte $07 oder $08) gelesen. Die Toleranzzeit von 0,05 Sek. ist ausreichend bemessen: Bei einer Drehzahl von 300 UpM beträgt die Umlaufzeit 0,2 Sekunden. Rechnet man etwa 17 Sektoren pro Track, müßte spätestens nach 0,01 Sekunden eine SYNC-Marke zu finden sein.

Die Vorgehensweise sieht vollständig so aus: Man warte mit $F556 auf ein SYNC-Signal. Danach testet man das nachfolgende Byte. Ist es $08, wurde ein Header gefunden. Man überprüft durch Auslesen, ob es der Header des gesuchten Sektors ist (Track- und Sektornummer). Stimmt die Tracknummer nicht, muß mit Hilfe des Schrittmotors der Tonkopf neu positioniert werden. Stimmt die Sektornummer nicht, muß man weiter warten. Wurde jedoch der gewünschte Sektor gefunden, kann er gelesen werden. Dazu wartet man direkt auf die nächste SYNC, die den Beginn des eigentlichen Datenblocks ankündigt (Kennbyte $07). Diese Schritte führt bis an diese Stelle die DOS-Routine $F50A aus. Der Datenblock kann nun gelesen und decodiert werden.

Die Daten sind noch zum C 64 zu übertragen. Wie das mit Hilfe des seriellen Bus funktioniert, haben wir ja schon in der 64'er 3/94, Seite 55, genau beschrieben.

Auf dieser Ebene müssen wir uns nicht mehr an das oben beschriebene Format des Datenblocks halten. Sie können beliebig im Header oder dem Datenteil "herumpfuschen" und beispielsweise bewußt Fehlermeldungen wie etwa "READ ERROR" produzieren. (pk)

Mit dem GCR-Master lassen sich normale Bitfolgen sofort ins entsprechende GCR-Format codieren

```
10 REM GCR-MASTER                                   <120>
20 REM NIKOLAUS HEUSLER, ZWENGAUERWEG 18,
   81479 SOLLN (11.93)                              <243>
25 DIM D$(15):FOR I=0 TO 15:READ D$(I):NEX
   T                                                <182>
26 DATA 01010,01011,10010,10011,01110,0111
   1,10110,10111,01001,11001,11010                  <035>
27 DATA 11011,01101,11101,11110,10101:A$="
   0123456789ABCDEF                                 <240>
30 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" A - WANDELN HE
   X -> GCR                                         <140>
40 PRINT" B - WANDELN GCR -> HEX                    <104>
50 PRINT" C - ENDE                                  <200>
60 GET R$:IF R$="C"THEN PRINT:END                   <044>
70 IF R$="A"THEN 100                                <127>
80 IF R$="B"THEN 200                                <014>
90 GOTO 60                                          <052>
100 WL=8:PRINT:PRINT"BITTE VIER HEXBYTES E
    INGEBEN!                                        <066>
110 PRINT"(Z.B.  ED 34 27 58)":PRINT:INPUT"
    HEX";H$:GOSUB 300                               <063>
124 GC$="":FOR X=1 TO 4:H1$=MID$(X$,X*2-1,
    1):H2$=MID$(X$,X*2,1)                           <205>
128 H1=VAL(H1$):H2=VAL(H2$):IF H1=0 AND H1
    $<>"0"THEN H1=ASC(H1$)-55                       <046>
130 IF H2=0 AND H2$<>"0"THEN H2=ASC(H2$)-5
    5                                               <243>
131 IF H1>15 OR H2>15 OR H1<0 OR H2<0 THEN
     PRINT:PRINT"FALSCHE EINGABE":RUN               <015>
132 GC$=GC$+D$(H1)+D$(H2):NEXT                      <145>
134 FOR X=1 TO 10:B=0:B$=MID$(GC$,X*4-3,4)
    :FOR Y=0 TO 3                                   <214>
136 IF MID$(B$,Y+1,1)="1"THEN B=B+2↑(3-Y)           <249>
138 NEXT:E$=E$+MID$(A$,B+1,1):IF X/2=INT(X
    /2)THEN E$=E$+" "                               <062>
140 NEXT:PRINT:PRINT"GCR: "E$:RUN                   <031>
200 WL=10:PRINT:PRINT"BITTE FUENF GCR-BYTE
    S EINGEBEN!                                     <124>
210 PRINT"(Z.B.  F7 66 E9 5D E9)":PRINT             <198>
220 INPUT"GCR";H$:GOSUB 300:GC$="":H$=X$            <122>
222 FOR X=1 TO 10:X$=MID$(H$,X,1):XX=VAL(X
    $):IF XX=0 AND X$<>"0"THEN XX=ASC(X$)-
    55                                              <206>
224 FOR Y=0 TO 3:YY=INT(XX/2↑(3-Y)):XX=XX-
    YY*2↑(3-Y):IF YY THEN GC$=GC$+"1":GOTO
    232                                             <131>
228 GC$=GC$+"0                                      <167>
232 NEXT Y,X:HC$="":FOR X=1 TO 8:X$=MID$(G
    C$,X*5-4,5):FOR Y=0 TO 15                       <112>
234 IF X$<>D$(Y)THEN NEXT Y:PRINT:PRINT"CO
    DE NICHT ERLAUBT!":RUN                          <104>
236 HC$=HC$+MID$(A$,Y+1,1):IF X/2=INT(X/2)
    THEN HC$=HC$+" "                                <123>
238 NEXT X:PRINT:PRINT"HEX: "HC$:RUN                <207>
300 X$="":FOR I=1 TO LEN(H$):IF MID$(H$,I,
    1)<>" "THEN X$=X$+MID$(H$,I,1)                  <191>
302 NEXT:IF LEN(X$)<>WL THEN PRINT:PRINT"F
    ALSCHE EINGABE":RUN                             <097>
304 RETURN                                          <108>
```

Spiele & Szene aktuell

Magic of Endoria

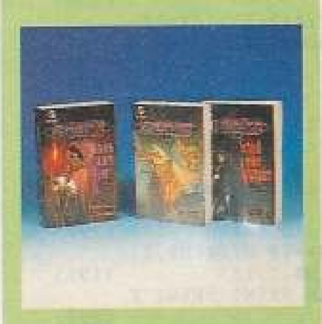
Das Adventure "Magic of Endoria" erhält in diesen Wochen den letzten Schliff und wird in Richtung Kopier-Werk verschickt. Ein Test folgt sicher in der nächsten Ausgabe.

Die **Gewinner** der drei Joypads aus der letzten Ausgabe sind:
Oliver Weißflach, Bad Bemeck
Dirk Sindersberger, Regenstauf
Sven Friedrichs, Rinteln

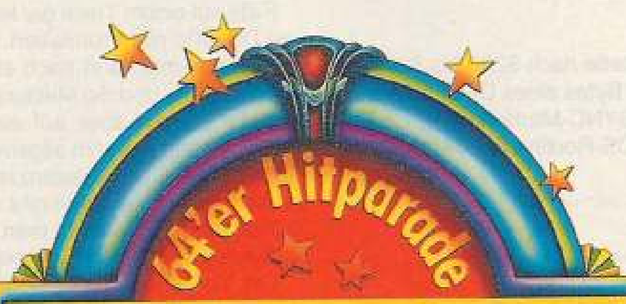
Fantasy-Bücher

Für Freunde der SSI-Literatur gibts wieder einmal drei neue Bücher. Das Szenario von "Ravenloft" entführt den Leser in die Welt der Vampire, Fledermäuse und Untoten. Im zweiten Band "Der Ritter der schwarzen Rose", taucht der Anführer der untoten Ritter, Lord Soth (bekannt aus "Death Knights of Krynn"), auf und muß sich mit blutgierigen Gegnern auseinandersetzen. Interessenten sollten im nächsten Buchladen vorbeischauen.

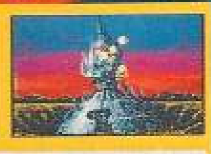
Goldmann Verlag, Neumarkter Str. 18, 81673 München



Horror und Fantasy als Gespann: Ravenloft ist eine gruselige Lektüre







Platz	Titel	Hersteller	Wie lange dabei?
1. (3)	Turrican 2	Rainbow Arts	32. Monat
2. (1)	Zak McKracken	Lukasfilm Games	36. Monat
3. (2)	Elvira 2	Flair	14. Monat
4. (4)	Maniac Mansion	Lukasfilm Games	36. Monat
5. (5)	Turrican	Rainbow Arts	36. Monat
6. (6)	Creatures 2	Thalamus	12. Monat
7. (9)	Pirates	Microprose	32. Monat
8. (–)	Lemmings	Psygnosis	1. Monat
9. (7)	Soul Crystal	Starbyte	4. Monat
10. (8)	Last Ninja III	System 3	3. Monat

Lange hat es nicht gedauert: Turrican ist mit seinem "Final Fight" wieder auf Platz 1. Besonders interessant die Tatsache, daß die Lemminge schon untern den besten zehn Spielen der Leser-Hitparade sind, obwohl sie bekanntlich in den letzten Monaten noch Winterschlaf in den Produktionshallen von Psygnosis hielten.

Hits gesucht

Jeden Monat wählen die Leser des 64'er-Magazins die Spiele-Top-Ten. Um mitzumachen, braucht man nur seine drei persönlichen Hits auf einer Postkarte zu vermerken und ab die Post. Unter allen Einsendern verlosen wir auch diesmal knackige Preise. In diesem Monat gibt's drei Mal "The Hits" von Thalamus zu gewinnen, die uns von Data House freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurden. Der Rechtsweg ist wie immer ausgeschlossen!



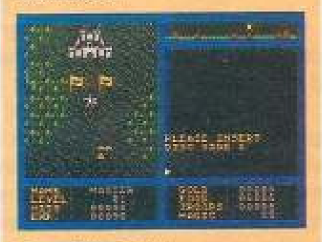
Unser Preis in diesem Monat: "The Hits" von Thalamus

Trilogie komplett

Mit dem 3. Teil des Fantasy-Abenteuers "The Ormus Saga" ist nun die Trilogie komplett. "The Final Chapter" beinhaltet zu den bekannten Rollenspiel-Elementen auch einige Spritzer Strategie und Handel.

Der Preis beträgt ca.40 Mark und ist bei Mike Doran Software zu haben.

Mike Doran Software, Bachfeld 12, 68623 Lampertheim



Der dritte Teil der "Ormus Saga" mischt die Genre Fantasy, Adventure und Handel

Super-Joysticks

Als Joystick der neuen Generation kann man das Modell aus dem Hause Quickshot bezeichnen. Der "Conquerer 3" ist eigentlich fürs "mega Drive" gedacht, kann aber auch am C 64 betrieben werden. Er ist programmierbar und hat drei Feuerbuttons mit unterschiedlichen Feuergeschwindigkeiten. Der Preis für das Gerät soll bei ca.70 Mark liegen.

Quickshot, Taff Road, London N17 0EH, Großbritannien



Der programmierbare Joystick von Quickshot kann auch am C 64 betrieben werden

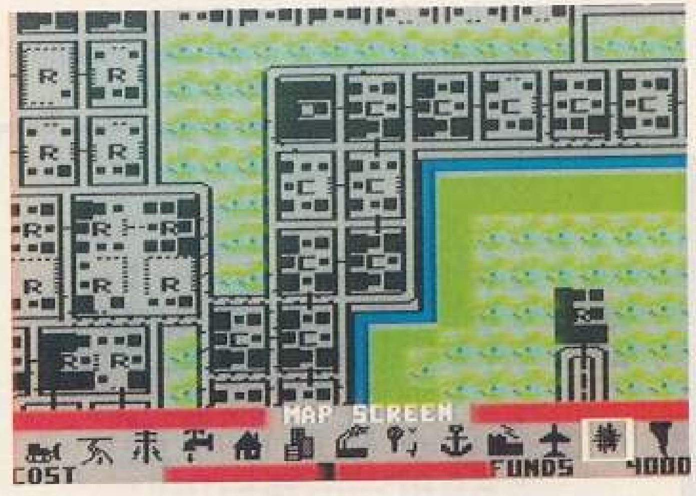
EVERGREEN

Sim City

von Jörn-Erik Burkert

Städte und Ortschaften entstanden bekanntermaßen an wichtigen Handelswegen, Kreuzungen und anderen Tummelplätzen der Menschheit. Seit "Sim City" weiß die Spielgemeinde, daß es auch anders geht. Auf dem Bildschirm kann man sich seine Siedlung ganz nach eigenen Vorstellungen und Wünschen erschaffen. Per Mauszeiger, Joystick und Tastatur entstehen riesige Fabriken, Wohngebiete und der Verkehr wird in Gang gesetzt. Rundherum kümmert sich der Spieler am Bildschirm um das Wohlbefinden seiner Bevölkerung und ist auf stetige Expansion und Perfektion seines Imperiums bedacht.

Das Spiel lebt einzig und allein von der Idee und dem Konzept, denn bei den Grafiken und Sounds sieht's ziemlich mau aus. Auf dem Bildschirm sieht man, wie bei Strategie-Spielen üblich, spartanische Darstellungen und wenig Farben. Ebenso wurde bei der Akustik gespart. Wer sich aber einmal als digitaler Städteplaner versucht hat, vergißt das simple Outfit und wird schnell vom "Mega-City-Fieber" erfaßt.



Die Stadt entwickelt sich nach den Vorstellungen des Spielers

Mit der richtigen Strategie und ein wenig Risiko wird man schnell Herrscher über ein relativ großes Imperium. Bei längeren Sitzungen kann man das entwicklete Gebilde bei Bedarf auf Diskette sichern und später wieder auf den Bildschirm bringen.

Wem nach mehr Action ist, der kann diverse Naturkatastrophen oder Monster aktivieren und seine Stadt in Schutt und Asche legen lassen.

Mit "Sim City" wurde einmal mehr bewiesen, daß man mit einem ausgetüftelten Prinzip dem User einen einzigartigen Spielspaß ohne allzu aufwendige Grafikschlacht bescheren kann. Trotz des Erfolgs ruhten sich die Designer von Maxis nicht auf ihren Lorbeeren aus und veröffentlichten vor kurzem eine neue Version für PCs mit einer Schönheitsoperation in Sachen Grafik und einigen neuen Optionen im Spiel.

Hallo Fans!

Alle Freunde des Dungeon-Oldie "Bard's Tale" sollen in dieser Ausgabe auf ihre Kosten kommen, denn wir haben zwei tolle Karten zum Spiel im Programm. Dazu noch den zweiten Teil der Paßwörter zu "Bug Bomber".

Her mit den Tips!

"Hallo Fans!" heißt diese Rubrik und wir wollen Euch darin zum Mitmachen anregen. Wenn Ihr einen Trick kennt, mit dem Ihr in Spielen schummelt oder Euer Spiel erleichtert, dann schreibt ihn auf und schickt ihn an:

MagnaMedia Verlag AG
Redaktion 64'er
Stichwort: Spieletips
Hans-Pinsel-Straße 2
85531 Haar bei München

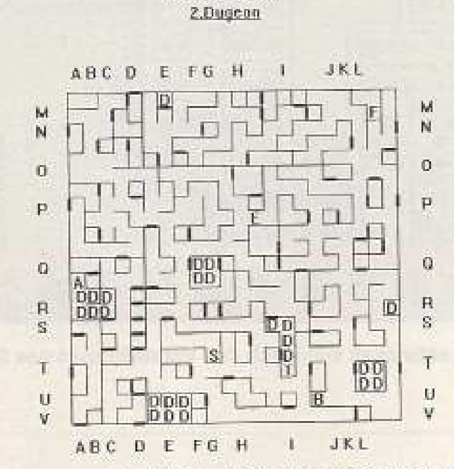
Egal, ob POKE, Cheat, Karten (bitte nur auf weißem Papier sauber gezeichnet oder mit Malprogramm) oder Paßwort, Ihr helft anderen Spielern über schwierige Klippen und habt außerdem die Chance, den Spieletip des Monats zu landen und dafür 100 Mark zu kassieren.

Also Stifte und Drucker scharf gemacht und Eure heißen Tips und Tricks in den Postkasten.

Euer Jörn-Erik »Leo« Burkert

Tip des Monats: Bard's Tale

Noch immer tappen einige Abenteuerer in "Bard's Tale" durch die Gänge in und um Skara Brae herum. Für seine zwei kleinen Kunstwerke bekommt Andreas Nispel in diesem Monat die 100 Mark. Sein Tip des Monats dürfte für Neulinge eine starke Hilfe sein.



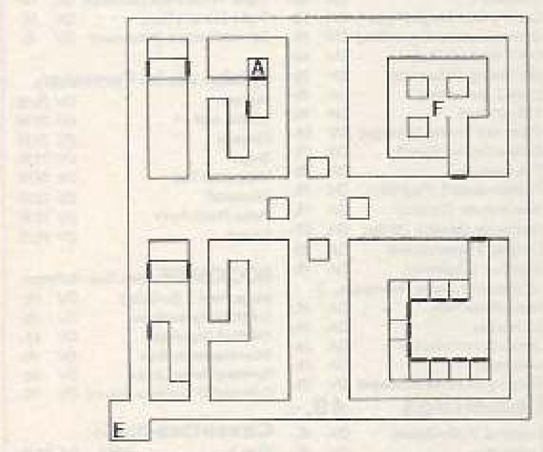
Wenn man an einer Seite [wo ein Buchstabe steht] rausgeht, kommt man auf der gegenüberliegenden Seite [wo der gleich Buchstabe steht] raus.

E=Einstieg [zum 1.Dugeon]
A=Abstieg [zum nächsten Dugeon]
F=Falle
D=Dunkelheit
T=Dunkelheit + Falle
B=Bymen
S=Spinnen Statue

Andreas Nispel
Steinbachstr.1a
35232 Dautphetal Allendorf

Bard's Tale 1

1.Dugeon



E=Einstieg [zu Skara Brae]
A=Abstieg [zum nächsten Dugeon]
F=Falle

Andreas Nispel
Steinbachstr.1a
35232 Dautphetal Allendorf

Schwert und Magie

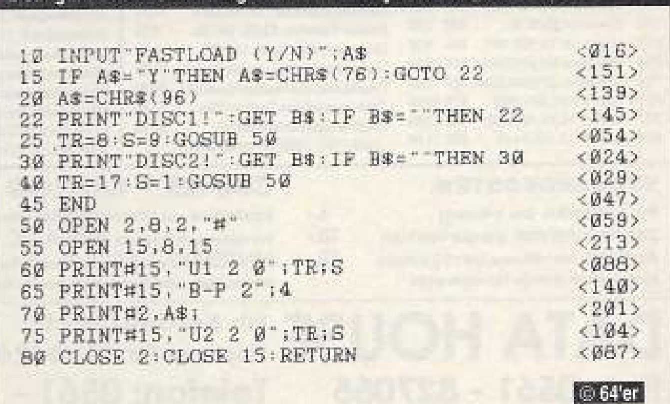
Ein Superheld für das Rollenspiel "Schwert und Magie" gefällig? Mit Hilfe des MSE V2.1 kann man Träume wahrmachen. Das File *"HELD.NAME"* laden und folgende Korrektur einfügen:

```
c00f: 77yg bdhq bdhq bdha 7777 7777 gx>
```

Dann das File wieder speichern. Der Held hat einen Wert von 85 Prozent bei den Fähigkeiten und außerdem wurde sein Vitalwert auf 50 erhöht.

Alwin Ertlmaier, Krefeld

Listing: Mit dem Patch-Programm läuft Crazy Cars III ohne Probleme



```
10 INPUT"FASTLOAD (Y/N)";A$                  <016>
15 IF A$="Y"THEN A$=CHR$(76):GOTO 22         <151>
20 A$=CHR$(96)                               <139>
22 PRINT"DISC1!":GET B$:IF B$=""THEN 22      <145>
25 TR=8:S=9:GOSUB 50                         <054>
30 PRINT"DISC2!":GET B$:IF B$=""THEN 30      <024>
40 TR=17:S=1:GOSUB 50                        <029>
45 END                                       <047>
50 OPEN 2,8,2,"#"                            <059>
55 OPEN 15,8,15                              <213>
60 PRINT#15,"U1 2 0";TR;S                    <088>
65 PRINT#15,"B-P 2";4                        <140>
70 PRINT#2,A$;                               <201>
75 PRINT#15,"U2 2 0";TR;S                    <104>
80 CLOSE 2:CLOSE 15:RETURN                   <087>
```

Crazy Cars III

Wer Probleme mit dem Spiel und einer Floppy 1541-II hat, kann sich die Sorgen mit dem Patch von Winfried Falkenhahn vom Halse schaffen. Im Spiel ist ein Fastloader integriert (die Routine heißt "MOST-ACCESS 2+" und stammt von Oliver Stiller), der bei der 1514-II zu Ladefehlern führt. Der Patch schaltet den Fastloader ab und somit die Fehler. Längere Wartezeiten müssen aber eingeplant werden. Mit Hilfe des Programms kann der Speeder abgeschalten und aktiviert werden, dazu fragt das Programm zu Anfang, welchen Zustand der User wünscht. Dann wird man aufgefordert, die erste Diskette einzulegen. Nachdem die Bearbeitung der ersten Disk abgeschlossen ist, folgt die zweite. Auf den Disketten werden die Files "CC3.34" Disk 1) und "CC3.36" (Disk 2) manipuliert. Der Speeder liegt ab Speicherstelle 49152 (hex. $c000).

Die Manipulationen sollten möglichst nicht auf den Originaldisketten vorgenommen werden. Mit einem geeigneten Backup-Programm (z.B. Nibbler) sollten zuvor Sicherheitskopien angefertigt und mit ihnen gearbeitet werden.

Das im Heft abgedruckte Listing muß mit dem Checksummer abgetippt werden.

Passwörter für Bugbomber
(Teil 2)

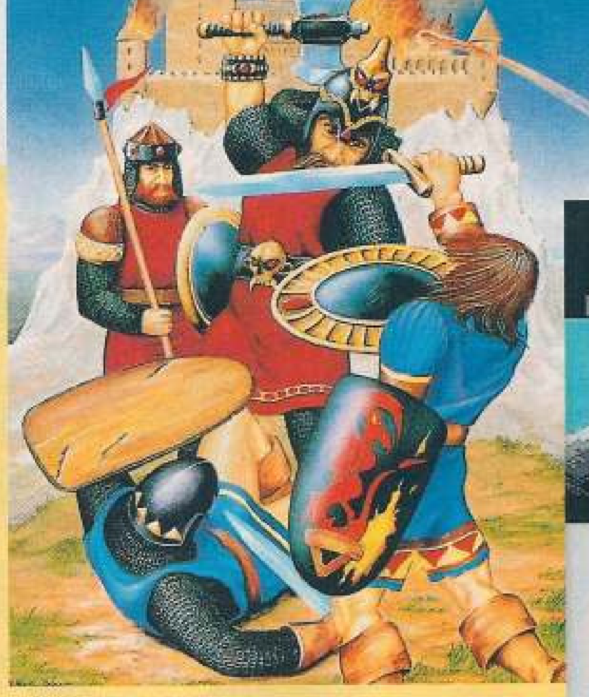
Level	Passwort		Level	Passwort	
Level 1:	LKKJLD	(IQ 0/3 Player)	Level 1:	PLKLLH	(IQ 0/4 Player)
Level 2:	LKLNLL		Level 2:	PLLPLP	
Level 3:	LOOJPD		Level 3:	PPOLPH	
Level 4:	LOPNPL		Level 4:	PPPPPP	
Level 1:	LCKBJB	(IQ 1/3 Player)	Level 1:	PDKDJF	(IQ 1/4 Player)
Level 2:	LCLFJJ		Level 2:	PDLHJN	
Level 3:	LGOBNB		Level 3:	PHODNF	
Level 4:	LGPFNJ		Level 4:	PHPHNN	
Level 1:	LIKIKD	(IQ 2/3 Player)	Level 1:	PJKKKH	(IQ 2/4 Player)
Level 2:	LILMKL		Level 2:	PJLOKP	
Level 3:	LMOIOD		Level 3:	PNOKOH	
Level 4:	LMPMOL		Level 4:	PNPOOP	
Level 1:	LAKAIB	(IQ 3/3 Player)	Level 1:	PBKCIF	(IQ 3/4 Player)
Level 2:	LALEIJ		Level 2:	PBLGIN	
Level 3:	LEOAMB		Level 3:	PFOCMF	
Level 4:	LEPEMJ		Level 4:	PFPGMN	
Level 1:	JKIJLC	(IQ 4/3 Player)	Level 1:	NLILLG	(IQ 4/4 Player)
Level 2:	JKJNLK		Level 2:	NLJPLO	
Level 3:	JOMJPC		Level 3:	NPMLPG	
Level 4:	JONNPK		Level 4:	NPNPPO	
Level 1:	JCIBJA	(IQ 5/3 Player)	Level 1:	NDIDJE	(IQ 5/4 Player)
Level 2:	JCJFJI		Level 2:	NDJHJM	
Level 3:	JGMBNA		Level 3.	NHMDNE	
Level 4:	JGNFNI		Level 4:	NHNHNM	
Level 1:	JIIIKC	(IQ 6/3 Player)	Level 1:	NJIKKG	(IQ 6/4 Player)
Level 2:	JIJMKK		Level 2:	NJJOKO	
Level 3:	JMMIOC		Level 3:	NNMKOG	
Level 4:	JMNMOK		Level 4:	NNNOOO	
Level 1:	JAIAIA	(IQ 7/3 Player)	Level 1:	NBICIE	(IQ 7/4 Player)
Level 2:	JAJEII		Level 2:	NBJGIM	
Level 3:	JEMAMA		Level 3:	NFMCME	
Level 4:	JENEMI		Level 4:	NFNGMM	

▲ Der zweite Teil der Paßwörter zu Bug Bomber

Hilfe gesucht!

Ich suche bei *"Gremlins 2"* in Level 4 verzweifelt den Bonusgegenstand und für *"Turtles 2"* einen POKE.

Thomas Hartmann, Rostock







Wow! Soviel
Top Themen p
64'er Sonderhefte
Jetzt zum Nachbestellen
zum Preis von DM 16.- je Heft,
128er Sonderhefte für DM 24,-.
Ordnung im Archiv mit der
praktischen Sammelbox
für nur DM 14,-.
Einsteiger
SH 50: Starthilfe
Alles für den leichten Einstieg/ Heiße Rythmen mit dem C64/ Fantastisches Malprogramm
SH 62: Erste Schritte
Exbasic Level II: Die Super-Basic-Erweiterung RAM-Exos: Floppy-Speeder der Extraklasse
SH 74: Einsteiger
Basic 3.5.: Basic-Erweiterung mit Hires-Grafik-Befehlen / FOBS V1.0: Floppy Operationen per Benutzeroberfläche
Anwendungen
SH 68:
Faszination Sternenhimmel. Der Blick in den Kosmos/ Kreuzworträtsel zum Selbermachen
SH 78:
Grafic-Calc:Grafische Auswertung von Jahresbilanzen/MAS V1.0: Übersichtliche Schulnotenverwaltung
SH 81:
Paint Mania: Zeichenprogramm der Superlative/ Maestro: Eigenen Sound auf Knopfdruck komponieren/ Disk Tools V6.5: Enttarnt jedes Byte auf Diskette
SH 86:
Database 2.0: Universelle Datenbank mit starken Rechenfunktionen/ Stamp Collection Kit: Archiv für Ihre Briefmarken/ außerdem: Autokauf, Haushaltskasse & Girokonto
SH 91:
RB-Fahrrad: Fahrtenbuch und Kostenverwaltung für Biker/ Video-Manager 3.0 erfaßt und verwaltet bis zu 600 Filme/ Sir-DOS V1.2: PC-Simulator für den C 64
GEOS
SH 48: GEOS-Erweiterungen
Geotext - neuer, schneller Texteditor für Geowrite/Workshop zu Geopublish
SH 59: GEOS
GeoBasic: Großer Programmierkurs mit vielen Tips & Tricks
SH 80: GEOS
Lottoblock: Statistische Gewinnzahlauswertung mit Tippvorschlägen/ Finanzen: Welche Geldanlage ist die Beste ?
SH 92: GEOS
Geo-Mensch: alles über den menschlichen Körper in Super-Grafik/ 14 optimale Druckertreiber für 24-Nadler/ 52 Master Copy: vollständiges Backup einer Geos-Disk in 52 Sekunden
SH 96: GEOS
Evolution: fantastische Reise in die Zeit der Dinosaurier und Mammuts/ Disketten-Dok: Reparatur und Sicherheitskopien beschädigter System-Disketten/Mega-Scrap: Grafikaustausch zwischen Geos- und Hi-Eddi-Format
Tips, Tricks & Tools
SH 65:
Streifzug durch die Zeropage/ Drucker-Basic: 58 neue Befehle zur Printer-Steuerung/ Multicolorgrafiken konvertieren/ über 60 heiße Tips&Tricks
SH 77:
Amica-Konvert: 6 Malprogramme tauschen Grafik aus/ Disc-Basic: Floppybefehle kurz und prägnant prüfen
SH 93:
Disk-Racoon 3.21: Diskettenverwaltung mit mausgesteuerter Benutzeroberfläche/ Basic-Expansion: 42 neue Befehle für Grafik und Floppy/ Diashow-Maker: perfektes Multimedia-Feeling
Hardware
SH 67:
Wetterstation: Temperatur, Luftfeuchtigkeit und -druck messen/ DCF Funkuhr und Echtzeituhr/ Daten konvertieren: vom C64 zum Amiga, Atari ST und PC
SH 83: Floppy
4 Kopiertools für komplette Backups und Einzel-Files/ Spur 36 bis 40: 95 Blocks zusätzlich auf Diskette viele Tips&Tricks
SH 84: Hardware
C64 kompakt: Computer und Floppy in einem Gehäuse (Umbauanleitung)/ Midi-Interface: C64 mit Keyboard/ Tiny-EPROMer: EPROM-Brenner im Selbstbau unter 30 DM
Alle Hefte mit randvoller Programm-Diskette
Diskette im Heft
64'er Spiele
11 Superspiele für Drahtseilnerven
Daten-Agent 00X: Jagd im All
Zoff im Geisterschloß
Charakter-Editoren: Spielelösungen, Pokes und Cheats
Alle Programme auf Diskette
64'er Hardware
Floppy-Speeder für 10 Mark
8-Kanal-Schaltinterface
Sieben Sinne für den C 64
Der Edel-C 64 mit Floppy
10 Bauprojekte mit Programmen
Top Spiele mit Diskette

Know how! plus Diskette!

Programmier-Sprachen

SH 71: Assembler
Kursus/ Komplettpaket/ Befehlsposter/ Tips & Tricks/ Leserfragen

Grafik

SH 55:
Amica Paint: Fantastisches Malprogramm für Hobby-Grafiker, mit allen Up-Dates

SH 75:
Interface 64: 136 Farben und 640x200-Pixelgrafik und 80-Zeichen-Bildschirm/ 3D-Animation mit Hi-Eddi

SH 87:
Hires-Master und Special Basics: 85 neue blitzschnelle Grafikbefehle/ zwei ultimative Tools für Intros und Level-Screens/ Picture-Tool V1.0: klaut Bilder und Fonts aus fremden Programmen

SH 94:
Alan V7.3: komfortable Grafikerweiterung/ Big Pic: neun Scroll-Screens für Spiele/ Sprite-Edit: 32 Sprites für Action und Animation

Drucker

SH 72:
Publish 64: DTP-Einstieg/ Topprint: Druckt Briefköpfe, Schilder und Grußkarten/ Test: Drucker unter 1.000 DM

SH 88:
Giga-Publish: komplettes DTP-Paket/ Tips und Raffinessen zu 24-Nadel-Druckern/ Typewriter: Drucker füllt Formulare aus

C 128

SH 58:
Übersichtliche Buchhaltung zuhause/Professionelle Diagramme

SH 64: Anwendungen:
Amerikanisches Journal/ Grundlagen: CP/ M, das dritte Betriebs-system/ VDC-Grafik: Vorhang auf für hohe Auflösung

SH 76:
Music Master: Professionelle Datenbank zur LP- und CD-Sammlung/ Prüfungsaufgaben: idealer Helfer vor jedem Examen

SH 82:
Mini-Micro: Kopiert 1571-Disketten zur 1581/ Pro-Book 128: Komfortable Datenbank für den Bücherwurm

SH 89:
DOS-Copy: Kabellose Datenübertragung vom oder zum PC per Floppy 1571/ Codiman: Profi-Disk-Management/ Master-Basic: 51 neue Anweisungen und 25 Funktionen

SH 95:
Paint R.O.I.A.L.: Zeichenprogramm der Superlative/ Mini-dBase V2.1: relative Profi-Datenbank/ Daten-Grafik: aus Zahlen werden Diagramme

Spiele

SH 2: Top Spiele
10 Game-Trainer und 2 Longplays/ Katakis-System: Spiele programmieren wie die Profis/ Tolle Tips für höhere Level und Unsterblichkeit

SH 3: Top Spiele
Action Jump'n Run Logik/ Tips, Tricks & Tools

SH 6: Top Spiele
Perfect Symetrie: Das elektronische und raffinierte Puzzlespiel der Extraklasse/ Star Brain: An dieser genialen Mischung aus Action und Tetris kommt keiner vorbei. Genloc: Erleben Sie die Abenteuer um Dr. Klein in diesem spielbaren Demo/ Ultima-Atlas: Mit den Karten zu Ultima 2 reisen Sie sicher und schnell durch die Lande von Lord British

SH 54:
15 tolle Spiele auf Diskette/ Der Sieger unseres Programmierwettbewerbs: Crillion II/ Ein Cracker packt aus: Das ewige Leben bei kommerziellen Spielen

SH 60: Adventures
8 spannende Abenteuerspiele/ 2 Komplettlösungen und viele Tips, Adventures selber programmieren

SH 61:
20 heiße Super-Games für Joystick-Akrobaten/ Cheat-Modi und Trainer POKEs zu über 20 Profi-Spielen/ Krieg der Kerne: Grundlagen Spieleprogrammierung

SH 66:
15 Top-Spiele mit Action und Strategie/ Mondlandung: Verblüffend echte Simulation und Super-Grafik/ High-Score-Knacker: Tips & Tricks zu Action-Games

SH 73:
Action bis Adventure: 10 Spiele zum Kampf gegen Fabelwesen/ Preview/ Tips & Tricks/ Kurse/ Game Basic/ Mission IV/ W.P.Tennis IV Omnibus GmbH/ Mic's Push'em

SH 79:
25 starke Mega-Games/ Exis: Gefährlicher Satelliten-schleppdienst/ Tips & Spielelösungen

SH 85:
11 Super-Games für stählerne Nerven/ Datenagent 00X: Noch 12 Stunden bis zum Weltuntergang/ Kick'n kill: Irrwitziges Jump-and-Run-Spiel für Joystick-Akrobaten

SH 90:
10 Super-Games für Joystick-Künstler/ Cyborg 2900: 3D-Adventure hautnah erlebt/ Boulder Dash Construction Tool: neue Levels für den Game-Klassiker

SH 97:
11 brandneue Spiele auf Diskette/ Rock 'n Roll-Fahnder: Zoff im Piraten-sender/ Cheeky Twins: irre Diamantenjagd im Labyrinth der Monster

Nur noch hier erhältlich!
Jetzt sofort bestellen - per Post oder FAX !

Ordnung im eigenen Archiv für DM 14.-

Hier war leider jemand schneller, doch null Problem: Einfach schreiben und bestellen bei 64er -Magazin Leserservice, D-74170 Neckarsulm, Telefon 07132/969-185, FAX: 07132/969-190

BESTELLCOUPON

Ich bestelle folgende 64er Sonderhefte:

	SH-Nr.	SH-Nr.	SH-Nr.	
____ Sonderhefte mit Diskette je 16,- DM				DM
____ Sonderhefte"128er" je 24.-DM				DM

Ich bestelle ______ Sammelbox(en) ____ DM

zum Preis von je DM 14,- **Gesamtbetrag** ____ DM

Ich bezahle den Gesamtbetrag zzg.6,-DM Versandkosten
❑ nach Erhalt der Rechnung. ❑ per Scheck anbei

Vorname,Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum / Unterschrift

Schicken Sie bitte den ausgefüllten Bestellcoupon an:
64er-Magazin Leserservice, D-74170 Neckarsulm, Telefon: 07132/969-185
oder bequem per Telefax: 07132/969-190



Nachdem Rick Dangerous die Pyramiden verlassen hatte und mit dem Diamanten nach London zurückgekehrt ist, legte der Abenteurer eine kleine Verschnaufpause ein. Nun setzt er seine Abenteuer fort.

von Volker Siebert
und Lutz Nowack

Ich treffe die Reisevorbereitungen für einen Trip zu einer Burg mit dunklen Verließen ...

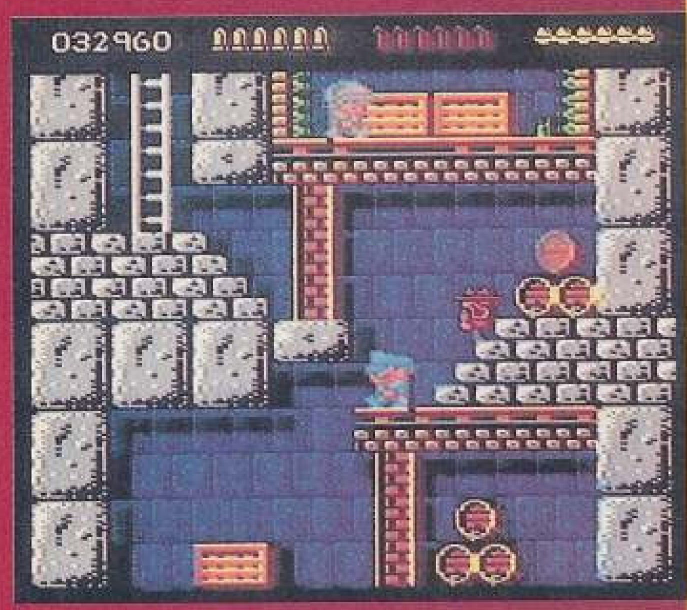
In Burg Schwarzendumpf

Es kursieren Gerüchte, denen zufolge in der Burg Schwarzendumpf unschuldige Bürger gefangengehalten werden. Die Regierung sucht nach einem wagemutigen Draufgänger, der die Gefangenen befreien soll. Wegen meines Erfolgs im Ägypten-Abenteuer fällt die Wahl auf mich, und ich reise zu besagter Festung.

Gleich im ersten Raum fällt mich ein Wachhund an, den ich aber elegant überspringe. Von einer Leiter aus locke ich einen zweiten Hund an mir vorbei, indem ich meine Beine vor seiner Schnauze baumeln lasse, sie bei seinem Nahen jedoch sofort wieder in Sicherheit bringe, bevor ich mich mit solne Ebene wage. Im nächsten Gang feuert ein MG-Schütze regelmäßig Salven auf mich ab. Ich warte ein wenig, bis ich zwischen zwei Schüssen unbeschadet die Leiter nach unten erreichen kann. Hinter einer wegzusprengenden Wand betäube ich eine Wache, die eine blaue Schirmmütze trägt. Über einige Stufen erreiche ich einen langen Gang, in dem ich eine Unzahl Wachen überwinden muß. Wo es möglich ist, betäube ich die Gegner nur; sonst sprenge ich sie in die Luft. Die Schüsse spare ich mir für später auf.

Am Ende des Ganges gelange ich über eine Leiter auf eine Plattform, von der ich einen behelmten Soldaten von einem gegenüberliegenden Plateau schieße. Da der Fußboden unter mir wie ein Trampolin wirkt, bereitet es mir keine Mühe, anschließend über die Grube auf die andere Seite zu wechseln. Nach einer weiteren Leiter komme ich zu einer engen Stelle, an der ein blauer Wächter patrouilliert. Ich springe über ihn hinweg (als er sich ganz links befindet) und zünde auf der anderen Seite eine Bombe (wenn er rechts ist). Dann überspringe ich ihn nochmals und warte, bis das Dynamit seine Arbeit verrichtet hat. Im nächsten Gang lande ich zwischen zwei Müllbergen, wo ich ebenfalls eine Sprengladung plaziere und mich dann auf einem Vorsprung in Sicherheit bringe. Als der Weg frei ist, krieche ich durch den Tunnel. An seinem Ende führt eine Leiter eine lange Strecke nach unten. Sie endet an einer Tür, hinter der ein Wachhund lauert. Ich zünde eine Stange Dynamit vor der Tür und fliehe die Leiter herauf – der Hund schnappt knapp an meinem Knöchel vorbei, Glück gehabt! So komme ich zu einem Gitter, von dem gleich vier Leitern nach unten abgehen. Ich setze zunächst einen blauen Wächter außer Gefecht, bevor ich mich an den anderen Soldaten vorbeimogele und nach unten verschwinde. Hier finde ich den ersten Gefangenen, den ich natürlich aus seiner Zelle befreie. Durch den folgenden Schacht falle ich an der linken Wand und entgehe so der Salve des MG-Schützen. Hinter einem weiteren Soldaten befindet sich der Durchgang in einen weiteren Raum. Dieser ist zweigeteilt. Zunächst befreie ich einen Gefangenen aus der oberen Etage. Da dadurch der Wärter unten auf mich aufmerksam geworden ist, kehre ich kurz in den nächsten Raum zurück, bevor ich in die untere Ebene springe.

Die Wache ist an ihren alten Platz zurückgekehrt, und ich habe genug Zeit, sie zu betäuben und die Gefängniszelle zu öffnen. Von nun an existieren in den einzelnen Räumen z.T. jeweils mehrere Ausgänge, die teilweise in bereits durchlaufene Kammern zurückführen. Von der unteren Ebene gelange ich nun in den Weinkeller. Ich muß eine Messergrube überspringen und unter einem Gitter hindurchkriechen, bevor ich zu den Fässern gelange. Diese bringe ich von der Leiter aus ins Rollen, bevor ich hinter ihnen zu weiterführenden Stiegen eile. Bald komme ich zu einem Soldaten, den ich kurzzeitig außer Gefecht setze. Von seiner Plattform aus springe ich auf einen Vorsprung an der gegenüberliegenden Wand, wo ich mich mit neuer Munition eindecke. Eine Etage tiefer kann ich auch meinen Dynamitvorrat ergänzen, bevor ich durch den oberen Aus-



Die erste Zelle ist nah, nur der Wächter muß noch aus dem Weg

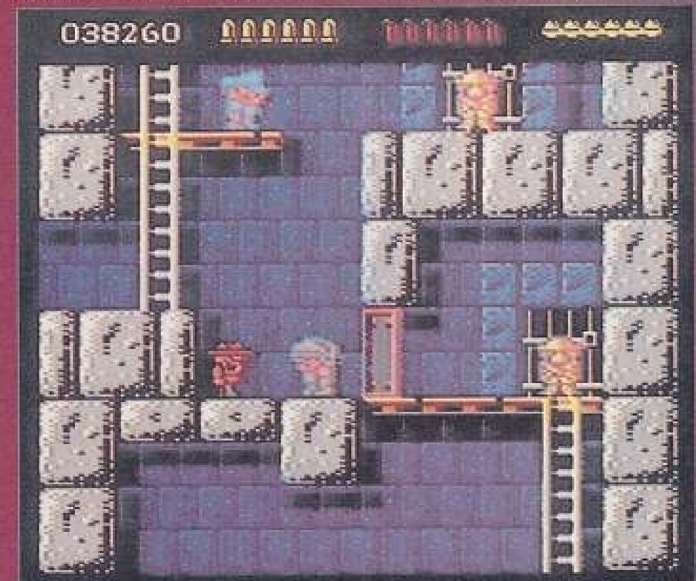
gang in den nächsten Raum gelange. Ich mache einen Satz über die Vertiefung, in der sich eine Falle befindet, und erklimme die Leiter. Oben entdecke ich einen Schlitz, in den ich meinen Stab stecke. Dadurch deaktiviere ich einige Stacheln, die mein Vordringen nach rechts verhindern sollten. Über eine Leiter erreiche ich den unteren Ausgang. Im folgenden Abschnitt erschieße ich den Soldaten unter mir, bevor ich eine Sprengladung vor einer Tür deponiere. Als sie gerade explodiert, fällt von oben eine Wache herunter – zwei Fliegen mit einem Streich! Hinter der Tür befreie ich eine weitere abgemagerte Gestalt. Eine Leiter führt mich zu einem Müllhaufen, der mich wieder eine Stange Dynamit kostet. Hinter einer mit Dornen gefüllten Grube erwartet mich der nächste Schacht. Hier lasse ich mich nun ziemlich weit rechts fallen und lande folglich am rechten Ende eines Gitters; andernfalls hätte ich eine Falle ausgelöst. Von hier aus hüpfe ich über eine Plattform zum oberen Ausgang. Unten lockt mich zwar eine Kiste Sprengstoff, dafür müßte ich aber auch einen Umweg in Kauf nehmen. Die nächste Kammer erscheint auf den ersten Blick schwieriger als sie ist. Oben wuseln nämlich drei Soldaten hin und her, aber der untere Ausgang ist der richtige! Ich springe also an die Leiter und hangele mich dann nach rechts bis auf den Steinblock.

Die beiden folgenden Vertiefungen überspringe ich: In der einen befinden sich bereits Stacheln, in der anderen würden sie erst erscheinen, wenn ich meinen Stock in die Gesteinsspalte stecken würde. Das nächste Hindernis sind zwei blaue Wächter auf einem Gitter. Ich betäube sie, eile an ihnen vorbei und nehme die rechte Leiter nach unten (links ist tödlich!). Unter dem Gitter krabbele ich hindurch. Meine Verfolger sind nicht so geschickt, sie rennen nämlich in die Stangen herein und sterben in ihrer eigenen Falle. Ich lasse mich nun fallen und lande direkt vor einem verdutzten Soldaten, den ich sofort ausschalte. Auch sein Kollege muß sich geschlagen geben. Jetzt kann ich in aller Ruhe die Tür, die mein Vordringen verhindern will, in die Luft jagen. In dem Schacht dahinter halte ich mich rechts. Dadurch entgehe ich den Stacheln, die genau in Fallinie plaziert worden sind. Im letzten Zimmer werde ich sofort von einem Hund angefallen, den ich gerade noch so überspringen kann. Die Wachen werden, soweit nötig, betäubt. Dann verlasse ich das Schloß und reise einmal mehr erfolgreich in meine Heimat zurück.

Die Raketenbasis

Doch mir ist kein langer Urlaub vergönnt, denn aus einigen in Burg Schwarzendumpf gefundenen Unterlagen geht hervor, daß eine nahegelegene Raketenbasis sabotiert werden soll.

Wieder soll ich meine Knochen riskieren, um die Basis zu zerstören. Mir bleibt nichts anderes übrig, als zu der Station zu reisen und in sie einzudringen. Gleich hinter dem Eingang befindet sich der Wachraum, der eine spezielle Taktik erfordert. Ein MG-Schütze feuert munter Salven auf mich ab. Ich überspringe die erste und lasse mich dann nach unten auf eine Plattform fallen, als sich der auf ihr befindliche Gegner gerade am Ende befindet. Schnell schieße ich ihn ab. Genauso ergeht es dem Soldaten, der über die Leiter auf mich zukommt. Mit einem weiten Sprung erreiche ich den Ausgang, ohne die Rakete am Boden auszulösen. In der folgenden Kammer stürzen sich gleich zwei Soldaten auf mich. Ich betäube sie kurz und krabbele dann unter einer merkwürdigen Maschine hindurch. Die mir inzwischen wieder folgenden Soldaten beweisen mir, daß meine Vorsicht begründet war: Sie verbrennen in einer plötzlich auftauchenden Flamme. Dann stoße ich noch im Kriechen eine kleine Rakete an, die daraufhin senkrecht nach oben abzischt. Diese Flugkörper muß man geduckt berühren, bei anderen Berührungen stirbt man. Die Leiter klettere ich am äußersten linken Ende hoch, um einer möglichen Falle aus dem Weg zu gehen. Auf einem Gitter kommt mir ein Gegner entgegen, den ich betäube. Anschließend springe ich über den Abgrund auf ein Plateau auf der anderen Seite und ersteige die nächste Treppe. Oben erwarten mich mehrere Gegner, die ich schnell paralysiere, bevor ich mich weiter nach oben vorarbeite. Am Ende eines Systems von Leitern erreiche ich einen Gang. An dessen linkem Ende befinden sich weitere Sprossen. Leider lodert eine Flamme in den Schacht herein. Als sie nach langem Warten verschwindet, klettere ich schnell ganz hinauf. Oben setze ich mit einem weiten Sprung über den Abgrund hinweg und eile nach rechts in den nächsten Raum. Dort krieche ich auf einem Gitter nach rechts. Durch meine bloße Anwesenheit wird ein Mechanismus aktiviert, der pausenlos Raketen abschießt. Diese zischen über mich hinweg, schalten aber den Soldaten aus, der gerade Jagd auf mich machen wollte. Kriechend räume ich einen kleinen Flugkörper aus meinem Weg. Über eine Stiege erreiche ich den Maschinenraum. Sofort werde ich von einem Gegner attackiert, den ich betäube. Schnell lade ich meinen Revolver mit der herumliegenden Munition nach, bevor ich über einige Gitter langsam weiter nach unten gelange. Vom untersten Gitter aus falle ich nach links,



Im Keller tummeln sich die Feinde in Scharen

Der Wachraum der Festung birgt viele Extras, mit deren Hilfe Rick Dangerous die Gegner ausschalten kann

Ab dem nächsten Heft gibt's die 64'er nicht mehr am Kiosk!

da das Rohr unter mir an einer Stelle durchlässig ist und ich direkt in die Hände eines Soldaten fallen würde. So lande ich auf sicherem Untergrund und erreiche mit einem Sprung eine kleine Plattform, von der eine Leiter nach unten führt. Hätte ich mich am Rohr fallengelassen, hätte mich eine Flamme geröstet! Als das Rohr rechts in der Wand verschwindet, springe ich von der Leiter nach rechts weg, da sich tiefer an der Leiter ebenfalls eine Falle befindet. Ich komme auf einem Plateau zum Halten, wo ich einen Soldaten betäube und anschließend rechts die Leiter nehme. Endgültig schalte ich ich ihn mit einer kleinen Rakete aus, die ich ihm von der darunterliegenden Plattform aus hochschicke. Ihr müßt aufpassen, denn die abgefeuerten Raketen erscheinen ziemlich schnell wieder und sind tödlich, wenn Ihr sie anders als im Kriechen berührt! Die zweite Rakete auf dieser Etage dient lediglich als Punktelieferant. Nun klettere ich an der Leiter ganz nach unten. Hier sorgen eine Lokomotive und ein Kran für Gefahr. Als die Lok auf mich zukommt, überspringe ich sie elegant und laufe anschließend unter dem Haken hindurch. So gelange ich in die nächste Kammer. Hier muß ich schnell handeln, bevor ein Soldat mein Fortkommen unmöglich machen kann. Ich lasse mich also blitzschnell auf den Boden des Raums fallen. Dabei achte ich darauf, mich links zu halten und so die Falle in der rechten Wand nicht zu aktivieren. Unten erschieße ich den Soldaten, der mir entgegenkommt. Dann erklimme ich den Raketenstapel. Sofort stürmen zwei weitere Wachen auf mich zu, die ich kurzerhand paralysiere. Schnell springe ich über die Gitter zu meiner Linken weiter nach oben, wohin mir die Gegner nicht folgen können. Wieder befindet sich auf der rechten Seite eine Flamme, die ich tunlichst umgehe. Ich klettere über die zum Glück stehende Lokomotive und komme in einen engen Tunnel. Einige Raketen streifen haarscharf über mich hinweg.

Dann hüpfe ich auf den nahegelegenen Vorsprung. Bald fällt von oben ein Soldat herunter, den ich in den Tunnel locke, wo er den Raketen zum Opfer fällt. Dann erklimme ich die Leiter zu seinem Plateau. Von dort springe ich nach links zu dem Techniker. Dieser wird betäubt, bevor ich weiter nach oben klettere. Als ich gerade auf die nächste Ebene komme, schießen zwei Raketen (sie treten übrigens immer paarweise auf) über mich hinweg. In den Intervallen zwischen zwei Geschossen nehme ich die letzten Sprossen und lasse mich oben sofort nach links auf das Gitter fallen, um der nächsten Rakete zu entgehen. Einen von oben auftauchenden Soldat holt eine weitere Rakete von den Beinen. Dann kann ich über die Leitern nach oben steigen. Als ich auf der Plattform über mir einen Soldaten bemerke, aktiviere ich die kleine Rakete unter ihm und schicke ihn damit in den Himmel. Die Stiege zu ihm hinauf erklimme ich aus gutem Grund an deren rechtem Rand. Eine Atrappe eines kleinen Flugkörpers liefert mir einige Extrapunkte. Über eine weitere Leiter erreiche ich eine Stelle, an der mir ein Mechaniker nur sehr wenig Platz läßt. Im richtigen Moment betrete ich diese Etage und betäube den Gegner. Nachdem ich einige ungefährliche Raketen passiert habe, erreiche ich die nächste Abteilung. Sofort klettert ein Soldat zu mir herunter. Mir bleibt nichts anderes übrig, als ihn zu erschießen. Dann steige ich zu der Plattform, von der der Feind heruntergekommen ist. Von dort aus hüpfe ich nach rechts auf ein weiteres Gitter. Rechtzeitig vor der Wand springe ich in den Ausgang, denn in der Wand befindet sich die nächste Flammenfalle. Ein Kran an der Decke kann mich nicht beunruhigen, denn ich lasse mich gleich auf den Boden fallen. Die Raketen räume ich kriechend aus dem Weg. Eine Ebene tiefer fährt eine Lokomotive hin und her. Ich hetze hinter ihr her und erreiche rechtzeitig die rettende Leiter, die mich nun nach unten führt. Als ich sie hinabklettere, fliegt eine Rakete haarscharf über mein Haupt hinweg. Der Techniker, der hier herumwuselt, wird kurzerhand betäubt. Von dem Vorsprung lasse ich mich auf einen kleinen Block fallen. Über zwei weitere kleine Stufen wechsele ich an die linke Wand, um einem Raketenwerfer zu entgehen. Von dort lasse ich mich auf ein Gitter fallen. Dabei achte ich darauf, daß ich auf dem rechten Ende lande, da ich andernfalls eine Flamme aktivieren würde. Von der Plattform lasse ich mich auf einen Transporterkran fallen, mit dessen Hilfe ich unbeschadet in einen engen Gang springen kann. An dessen Ende falle ich noch einmal ins Ungewisse. Ein Glück, daß ich mich bei dem Aufprall auf den Boden sofort ducke, da im selben Moment eine Rakete in meine Richtung startet. Dicht neben mir entdecke ich ein Sprengstofflager, mit dem ich meine Vorräte wieder ergänze. Dann springe ich über einige Stufen in Richtung des nächsten Raums.

Die Techniker schalte ich mit meinem Revolver aus. Der nächste Raum sieht aus wie die Abschußrampe der Raketenbasis. Auf einem Plateau hasten zwei Mechaniker zwischen zwei Missiles hin und her. Unter ihnen befindet sich ein Terminal. Ich eile sofort zur Tür am rechten Ende des Raums, aber sie widersetzt sich meinem Versuch, sie aus dem Weg zu sprengen. Etwas ratlos wende ich mich dem Terminal zu. Da ich keine bessere Idee habe, plaziere ich eine Stange Dynamit direkt vor dem Großrechner und bringe mich schnellstens in Sicherheit. Kurz darauf fliegt das Terminal in die Luft – aber nicht nur das Terminal explodiert, sondern fast die gesamte Basis! Ich kauere zufälligerweise in der einzigen sicheren Ecke ganz links unten im Abschußraum. Diesem Feuerwerk kann auch die Tür zum Ausgang nicht widerstehen. Durch sie verlasse ich die Basis. Ich habe es wieder geschafft, die Gefahr ist gebannt! Stolz kehre ich – wie nach jeder Expedition – nach London zurück, wo ich für meine heroische Tat zum Wohle der Menschheit ausgezeichnet werde. Kann ich nun meinen wohlverdienten Urlaub antreten, oder erwartet mich bald das nächste Abenteuer ...? (lb)

Den Raketen-Terminal in Level 4 hat Rick erreicht, jetzt geht's zum endgültigen Showdown des Spiels

64'er Longplay

Habt auch Ihr ein Spiel, das Ihr gut genug beherrscht, um über den Spielverlauf einen Artikel zu schreiben? Dann tut es doch! Ihr müßt aber für alle auftretenden Probleme Lösungen anbieten. Außerdem freuen wir uns über Szenen-Fotos (Dia) oder gespeicherte Bilder (mit geeignetem Modul oder Spielstände). Und damit sich niemand die Mühe umsonst macht, hier eine Liste der bereits veröffentlichten Longplays:

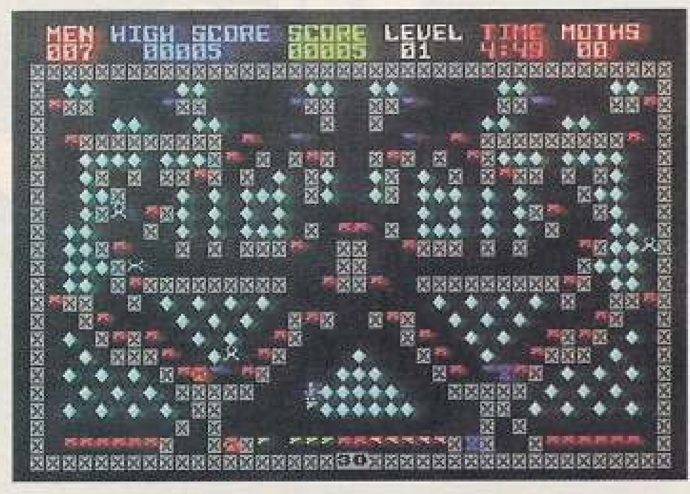
Unsere Anschrift:
MagnaMedia Verlag AG
Redaktion 64'er
Stichwort: Longplay
Postfach 1304
85531 Haar bei München

Schatzjagd

von Jörn-Erik Burkert

Tief im Inneren der Erde existieren Höhlen, die mit Schätzen gefüllt sind. Seit "Boulderdash" weiß jedes kleine Kind, daß es Helden gibt, die sich unerschrocken in die Welt der Edelmetalle und Juwelen wagen. Sie nehmen Gefahren auf sich und haben keine Scheu, einen Raum, der mit Monstern bis zur Decke gefüllt ist, zu betreten.

Mit Nerven wie Drahtseilen muß auch der Held in "Risers and Sliders" vom australischen Programmierteam MicroStorm ausgerüstet sein. Die Jagd auf die Schätze in 50 Höhlen ist kein Spaziergang. Die Gegner durchstreifen die freien Räume und haben immer ein Auge auf die Spielfigur, die sich mit Hilfe von Fahrstühlen von Ebene zu Ebene bewegt. Die Fortbewegungsmittel zuckeln horizontal und diagonal durch die Level. Dabei muß der kleine Kerl darauf achten, daß er nicht aus Versehen von einer Ebene abstürzt und sich ums Leben bringt.



Es gibt viel zu holen – packen wir's ein!

Bis nach Australien ist das Zauberwort Multicolor scheinbar noch nicht gedrungen, denn das Game zeigt sich komplett in Hires-Outfit. Trotzdem gefällt die detaillierte Grafik. Die Level sind von Beginn an eine recht harte Nuß und der hohe Schwierigkeitsgrad sorgt für Verdruß beim Einsteiger. Rundherum ist "Risers and Sliders" ein solides Spiel, das aber nur mit viel Geduld zu spielen ist.

Titel: Risers and Sliders, Preis: ca. 50 Mark. Vertrieb: MicroStorm Software, Box 1086, Sidney, MT 59270, Australien.

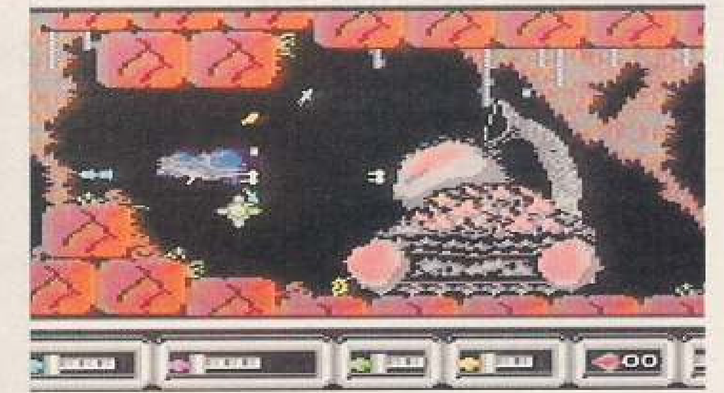


Metall, Mutanten und Laserschlachten

von Jörn-Erik Burkert

Fernab unserer heimischen Galaxie existiert der kleiner Planet "Blue Moon". Das bläuliche Objekt in der Ferne gehört zu den jüngsten Entdeckungen der Menschheit. Doch seit kurzem kommen keine Signale mehr aus der fernen Welt. Eine Weltraumsonde bringt nach einer Erkundungsmission schlechte Nachrichten, denn durch einen Unfall ist der gesamte Planet verseucht und die Menschen mutieren zu Monstern. Eine Rettungsaktion wird in Richtung "Blue Moon" gestartet ...

Das horizontal scrollende Shoot-'em'Up von Brainstorm-Software entpuppt sich als Ballergame in bester Katakis-Manier. Man merkt, daß die Entwickler von "Boom" ziemlich lange den Klassiker gespielt und einige Ideen übernommen haben. Technisch liegt das Game im oberen Bereich, was man aber bei der Grafik nicht immer sagen kann, die sehr stark an Katakis angelehnt ist. Hier hinkt man dem Standard der 90iger Jahre jedoch arg hinterher, was für Darstellung und Animationen gleichermaßen gilt. Einige Flackerer bei den übergroßen Endgegnern fallen ebenfalls unangenehm auf. Beim Sound sieht's besser aus, denn Titelmelodie, Jingles im Spiel und die Sounds können sich hören lassen. Die Zweispieler-Option und die umfangreichen Level sorgen für einen langen und kurzweiligen Spielspaß. Aber das Auge spielt halt mit und deshalb: Minuspunkte, die die Gesamtwertung des Games drücken.



Da hat sich so ein Vieh einen halben Panzer einpflanzen lassen und sorgt für genügend Wirbel am Ende des 2. Levels



Die mutierte Riesenameise macht dem Spieler das Leben schwer, aber mit richtiger Bewaffnung und Taktik ist der Brocken kein Problem

Bei etwas mehr Sorgfalt bei der Gestaltung der Level und Sprites und einigen Programmiertricks mehr hätte aus "Boom" ein ganz passables Ballerspiel werden können. Freaks werden zocken bis zum Ende, doch Verzauberung durch die Grafik ist bestimmt nicht garantiert.

Titel: Boom, Preis: 28 Mark, Bezugsquelle: Brainstorm-Software, c/o Hugenroth, Am Birkenwäldchen 30, 49477 Ibbenbüren



64'er Programm Service

Auf der Diskette zur 64'er-Ausgabe 5/94 finden Sie beispielsweise:

Den redaktionellen Beitrag zum "Programm des Monats" finden Sie auf Seite 14.
Mit ausführlichen Beschreibungen und wichtigen Zusatzinfos!

Programm des Monats:

Cube Magik — 64'er 5/94

Jeder kennt ihn; jeder (ver)zweifelt an ihm: Rubiks-Cube fasziniert die Massen. Unser Programm des Monats basiert auf der Spiel-Idee des ungarischen Wunderwürfels und sorgt für viele Knobelstunden am Bildschirm. Paßwort-System und detailierte Grafiken runden das Spiel ab.

- **Konverter: TurboAss und AssBlaster++**
- **GoDot-Modul: IFF-Trans**
- **Amiga-Look-Modul: Wie der große Bruder**
- **Spiele-Tips**
- **Zusätzlich 2K-Byter, 5K-Byter sowie die Software zu unseren Kursen und Corner-Rubriken**

Bestell-Nr. 10405
NUR DM 9,80



Viele bunte Würfel sorgen für Spielspaß

! Bestellen Sie jetzt die besten Programme des Monats. Einfach den Coupon ausfüllen und an uns zurückschicken. Ganz schnell geht's per Telefon oder Fax! Sie erhalten die gewünschten Programme dann schnell und zuverlässig. Bestelladresse siehe Bestellcoupon.

Telefon (0 89) 42 71 039 *Fax* (0 89) 42 36 08

BESTELL-COUPON

Bitte ausfüllen und senden an: N. Erdem, 64'er-Programm-Service, Postfach 10 05 18, 80079 München

5/94 JA, ICH MÖCHTE FOLGENDE SOFTWARE-PROGRAMME BESTELLEN:

Ausgabe	Bestell-Nr.	Anzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis

Bankleitzahl: ______ Konto-Nr.: ______

Inhaber: ______ Geldinstitut: ______

▲ Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

LIEFERANSCHRIFT

Name, Vorname: ______

▲ evtl. Kunden-Nr.

Straße, Hausnummer: ______

PLZ/Ort: ______

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:

- ☐ Scheck liegt bei zzgl. DM 5,50 Versand, Porto
- ☐ **Ausland nur gg. Vorkasse mit Euroscheck zzgl. DM 10,– Versand, Porto**
- ☐ Bankabbuchung zzgl. DM 5,50 Versand, Porto
- ☐ Per Nachnahme zzgl. DM 10,– Versand, Porto

Bitte Bestellcoupon vollständig und deutlich ausfüllen!

Haben Sie eine Ausgabe verpaßt? Kein Problem – wir halten die Programme des Monats bis zu einem Jahr für Sie bereit. Bestellen Sie problemlos nach und Sie bekommen eine komplette Sammlung der besten Programme für Ihren 64'er.

Weitere Angebote aus früheren Ausgaben:

AssBlaster++ — 64'er 4/94

Er hat vom "TurboAss" die Geschwindigkeit, vom "Input-Ass" die Editor-Kommandos und vom "Vis-Ass" den gewohnten Komfort sowie unzählige weitere Features: eine gelungene Mischung!

- **Zusätzlich 2K-Byter, 5K-Byter sowie die Software zu unseren Kursen und Corner-Rubriken**

Bestell-Nr. 10404

Crossfire — 64'er 3/94

Mit dem Joystick bewaffnet, geht's in ein Labyrinth voller heimtückischer Gegner, die dem Spieler allein oder mit Partner, das Leben durch ihr Kreuzfeuer schwermachen. Action und Hektik sind sicher.

- **Utility: Programm-Linker**
- **Musik: Sound Ripper**
- **Geos-Programmierung**
- **Zusätzlich 2K-Byter, 5K-Byter sowie die Software zu unseren Kursen und Corner-Rubriken**

Bestell-Nr. 10403

64'er-Sonderdiskette '93

12 x das Beste vom Besten des Jahres 1993 aus dem 64'er-Magazin! Alle Programme des Monats auf Diskette mit Anleitung (Textfile)! Da haben Sie jede Menge Spiele, Anwendungen und Tools. Lieferung besteht aus vier Disketten.

1/93: Sir-Copie – eines der besten Kopierprogramme
2/93: Schach 64 – Schachprogramm der absoluten Spitzenklasse
3/93: Nordic-Beat-Editor – Musik-Editor
4/93: Fred's Back – ein Jump'n'-Run-Spiel der Spitzenklasse
5/93: FLI-Painter – Farbkünstler (Malprogramm)
6/93: Plis – ein Spiel für Strategie- und Grafik-Fans
7/93: GoDot – universelles Tool zur Bearbeitung und Konvertierung von Grafiken im C-64-Format und Dateien von PC und AMIGA
8/93: Working Stone – ein Spiel mit 50 Leveln
9/93: Magische Steine – Adventure-Spiel der Extraklasse mit toller Grafik und schneller Spielablauf
10/93: Der Basic-Assembler – Super Programmier-Tool
11/93: Hermetic – ein tolles Ballerspiel mit vielen Gegnern und professioneller Grafik
12/93: Shadow of the Evil – ein Abenteuer- und Labyrinth-Spiel

Bestell-Nr. 11401 — **DM 19,80**

64'er-Sonderdiskette '92

12 x das Beste vom Besten des Jahres 1992 aus dem 64'er-Magazin! Alle Programme des Monats auf Diskette mit Anleitung (Textfile)! Da haben Sie jede Menge Spiele, Anwendungen und Tools. Lieferung besteht aus zwei Disketten.

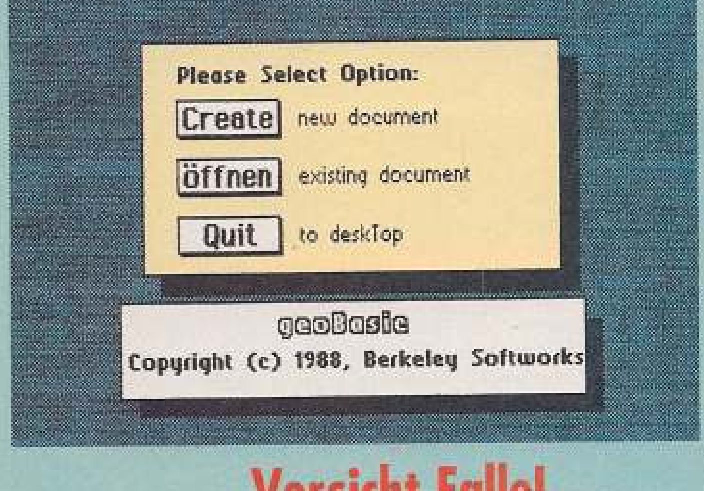
1/92: Die Diamanten von Tenract – Strategiespiel
2/92: The Texter – Textverarbeitungsprogramm.
3/92: Vis-Ass – Top-Assembler
4/92: Vokabeltrainer
5/92: Adress-Master – Top-Adressverwaltung
6/92: Magazin-Creator
7/92: Line V1.1 – Grafikprogramm der Spitzenklasse
8/92: Mipofix – starker Musikeditor
9/92: Moons – Spiel (Kampf gegen Raumschiffe)
10/92: Geometrie-Ass – analytische Geometrie
11/92: Final Mon – Speichermonitor
12/92: DIR-Designer – Disketten-Tool

Bestell-Nr. 11301 — **DM 19,80**

DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT AM 20.05.94

Software-Schwemme

■ Ein Paket von mehr als 200 verschiedenen C-64-Anwenderprogrammen – das bietet Goodsoft, Herne, für 98 Mark. Wir trennen die Spreu vom Weizen und sagen, ob Quantität oder Qualität überwiegen!



Vorsicht Falle!

■ Mit GeoBasic lassen sich bequem eigene Geos-Applikationen entwerfen. Ganz ohne Kontrolle produziert es jedoch fatale Fehler – das geht sogar bis zur Zerstörung des Inhalts einer gesamten Diskette. Unser Workshop zeigt, wo es brenzlig wird und wie man Bugs in den Griff bekommt.

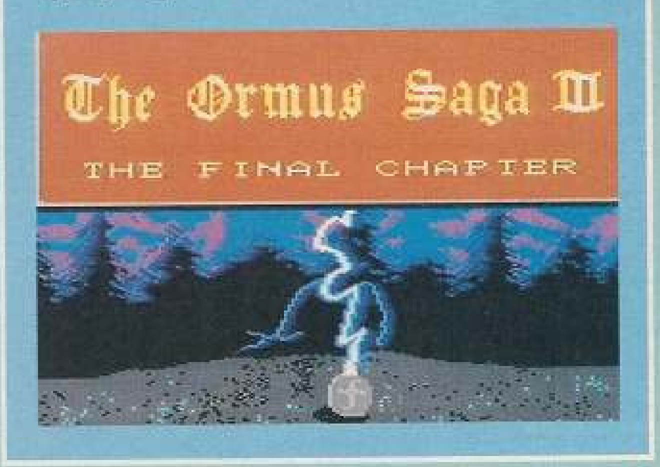


GoDot-Update

■ Endlich fertig – die überarbeitete Version des Image-Prozessors in der 64'er 7/93. Komplett auf der Diskette zum Heft! Dazu: neue Module, Loader und Saver, die die Arbeit mit vielen Hardware-Erweiterungen und Grafikformaten noch komfortabler machen.

Spiele-Test

■ Der dritte Teil des Fantasy-Adventures "Ormus Saga" ist da! Wir zeigen Ihnen, was "The Final Chapter" auf der Pfanne hat und wie gut der letzte Teil der Trilogie gelungen ist.



Floppy-Grundlagen

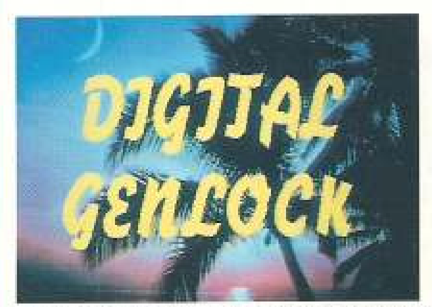
■ Ohne Diskettenstation ist der C 64 nicht die Hälfte wert: Wir zeigen Ihnen, wie man mit den Commodore-Laufwerken 1541, 1571 und 1581 umgeht und mit welchen Befehlen man sie zu Höchstleistungen zwingt.

Aus aktuellen oder technischen Gründen können Themen ausgetauscht werden. Wir bitten dafür um Verständnis.


Praxis-Wissen für den
PCgo!
NEU
Tuning: 486er noch schneller
Mehr Power durch Quarztausch
Das Dream-Team: Grafikkarte & Monitor
Test: die besten 12 Grafikkarten und 12 Monitore
Lohnt sich Local-Bus?
DOS: Welches ist das schnellste?
MS-DOS 5.0, 6.0, Novell-DOS 7
Bauanleitung: Messen und Steuern mit dem PC
Neue Serie: universelles PC-Meß- und Regel-Interface
Tuning: Probleme beim CD-ROM-Einbau?
So umgehen Sie Installations-Fallen
WANTE
PC-Umba
mit Pfif
Zum Kennenlernen 1 Heft gratis
PCgo!
und Sie werden noch besser
Das neue Praxis-Magazin für alle privaten PC-User, die aktiv sind und mitmachen wollen.
PCgo! heißt Faszination, Hobby, dazu viele Ideen und Tricks, jeden Monat neu.
Starten Sie mit diesem Coupon.
Ihr Gratis-PCgo! und die Begrüßungsdiskette sind reserviert!
PCgo! Test Order
Jetzt bestellen per Post oder Fax: 07132-959244
Bitte einsenden an: PCgo! Abonnement-Service, D-74168 Neckarsulm
Ja, Ich möchte PCgo! testen. Senden Sie mir kostenlos 1 aktuelle Ausgabe PCgo! und meine Begrüßungsdiskette. Wenn mich PCgo! überzeugt, brauche ich nichts zu tun, ich erhalte PCgo! dann zum günstigen Jahres-Abo-Preis von nur 72,- DM. Verzichte ich auf die Abo-Vorteile, dann teile ich Ihnen 7 Tage nach Erhalt meiner Gratis-Ausgabe dies kurz mit. Den Bezug kann ich jederzeit kündigen. Die Begrüßungsdiskette gehört auf jeden Fall mir.
Name/Vorname
Straße/Hausnummer
PLZ/Ort
Telefon (Vorwahl)
Datum/1.Unterschrift
Ich bezahle mein Abo ❑ per Rechnung ❑ per Bankeinzug
BLZ / Kontonummer
Geldinstitut
Vertrauensgarantie/Widerrufsrecht: Die Bestellung wird erst wirksam, wenn sie nicht binnen einer Woche ab Aushändigung dieser Belehrung schriftlich bei PCgo! Abonnement-Service, D-74168 Neckarsulm widerrufen wird. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine zweite Unterschrift.
GO 64 94
Datum/2.Unterschrift
Vertrauensgarantie/Widerrufsrecht: Die Bestellung wird erst wirksam, wenn sie nicht binnen einer Woche ab Aushändigung dieser Belehrung schriftlich bei PCgo! Abonnement-Service, D-74168 Neckarsulm widerrufen wird. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Das Komplettsystem für kreative Computeranwender

Digital Genlock für C64/C128
Grafik- und Texteinblendungen in laufende Videofilme. Vor-, Abspänne und Untertitel wie im Fernsehen in den Videofilm mischen und somit Ihr Urlaubsvideo zum richtigen Fernseh-Thriller ausbauen. 3 verschiedene Mischmodi bei gleichzeitiger Darstellung von 4 Farben aus einer Palette von 184 Farbtönen (Testbericht: 64er 6/93).



Anschlüsse für Video 8, Hi8, VHS und SVHS. Steuerung über mitgelieferte Software, Videofox 2.1 oder besonders komfortabel mit dem Videoprofi.
Inkl. Netzteil, Steuersoftware, Anschlußkabel für Monitor und C64/C128 **DM 798,-**

Demokassette zum Digital Genlock
Zahlreiche Videoclips, die in 30 Min. die außergewöhnlichen Fähigkeiten des Digitalen Genlocks zusammen mit dem Videoprofi demonstrieren.
VHS-Kassette inkl. Versand **DM 29,-**

Videoprofi
Als Weiterentwicklung des Videofox II stellt der Videoprofi das ultimative Werkzeug zum Erstellen professioneller Videotitel dar. Völlig neue Texteffekte (z.B. hüpfende oder seitlich hereinfahrende Buchstaben), Farbscrolling und horizontale Laufschrift sind nur einige Neuerungen! Komfortable Steuerung des Digitalen Genlocks über die integrierte und erweiterte Steuersoftware, z.B. wird nun weiches Ein- und Ausblenden von Tafeln möglich! Als Modul steht Ihnen das Programm sofort nach dem Einschalten zur Verfügung. Kompatibel zum Videofox II. (Testbericht: 64er 7/93).
Modul inkl. Eddison **DM 228,-**



Videofox II
Professionell wirkende Filmtitel für Ihren Urlaubsfilm. Vor- u. Abspänne oder Schaufensterwerbung sind mit diesem Programm kein Problem. Vielfältige Möglichkeiten zur Kombination von Text und Grafik, trickreiche Überblend- u. Scrolleffekte. In der neuen Version noch mehr Effekte u. Möglichkeiten. Z.B. frei programmierbare Abfolge der Tafeln und Effekte.
Videofox II inkl. Eddison Grafikeditor **DM 128,-**
Update Videofox auf Videofox II **DM 68,-**

Movies (Videofox Voraussetzung)
Ein Leckerbissen für jeden "Videofoxer". Bewegte Buchstaben und Schriftzüge wie Kamera, Urlaub ... Als Trickfilm in beeindruckender Qualität. Kurze Szenen in Farbe und Ablauf veränderbar. Kurze, in den Videofilm einspielbare Szenen.
6 Diskettenseiten **DM 49,-**

Colour-Movies (Videofox II Voraussetzung)
Mehr als 90 Farbbilder, um Ihren Videofilm noch perfekter zu gestalten: Jahreszahlen im Metallicloook, bunte Ländernamen, Ereignisse (z.B. Urlaub) und kaleidoskopartige Überblendbilder.
Inkl. ausführlicher Anleitung mit hilfreichen Tips und Tricks zum Erstellen eigener Videovorspänne und einem leicht bedienbaren Kopierprogramm.
8 Diskettenseiten **DM 49,-**



Das Nonplusultra in Sachen DTP!
"Simple Bedienung bei konkurrenzloser Leistung" (64er 1/89). Modul mit 100 KByte Speicher, das Ihrem C64 unglaubliche Leistung entlockt. Drei Editoren für Text, Grafik und Layout, voll menübedient, ganze DIN-A4-Seite im Computer, über 3000 Schriften, automatische Silbentrennung, Text weicht um Grafik aus, Kontursatz. Für alle Epson- u. Commodore-kompatiblen Drucker. Tests in 64er 1/88, 3/88, 1/89.
Komplett mit Modul, Anleitung, Demo- und Utility-Disk **DM 228,-**

Tips und Tricks zum PAGEFOX
Über 150 Seiten nützliche Tips, Tricks und Anregungen zum Pagefox sowie drei Disketten beidseitig gefüllt mit Grafiken und Utilities. **DM 78,-**

Eddifox
Das wohl beste Zeichenprogramm für den C64 durch Ausnutzung des Pagefox-Moduls. Bildschirmübergreifend drehen, spiegeln, vergrößern und verkleinern beliebig großer Ausschnitte aus der gesamten DIN-A4-Seite. Scheren, in den Raum kippen, Fluchtpunktdarstellung, um Zylinder wickeln etc. **DM 88,-**

Printfox
Der kleine Bruder des Pagefox, ohne Modul und Menübedienung, aber genau so flexibel. **DM 98,-**

Characterfox
Komfort-Zeichensatzeditor für Pagefox und Printfox, inkl. 25 Zeichensätze, Initialen, Rahmen, Utilities. **DM 78,-**

Printfox-Basar
3 Disketten voller Grafiken und eine Sammlung von Tips und Tricks zum Printfox. **DM 78,-**
Grafiksammlung allein für Printfox-User **DM 38,-**

Pin 24
24-Nadel-Druckertreiber für Pagefox, Printfox und Softy, höchste Qualität und Schwärzung **DM 48,-**

Softy
Komfortables Software-Interface für Drucker am Userport, inkl. Userport-Kabel **DM 49,-**

Colourprinter
Druckt erstklassige Farbhardcopys auf normalen Schwarzweiß-Druckern, in 16 Farben, verschiedenen Größen und Dichten.
Für Epson RX/FX/LX: **DM 158,-**
Für Star NL/NG/LC: **DM 158,-**
Für Star LC/10 Colour und Epson-kompatible Farbdrucker (Lieferung ohne Farbband) **DM 98,-**

Rainbox-Print II
Das farbige Seiten-Gestaltungs-Programm für Einladungen, Poster oder Glückwunschkarten. Vier Diskettenseiten gefüllt mit Grafiken, Schriften, Rahmen und fertigen Layouts. Farbiger Ausdruck auf Farbdruckern oder mittels Colourprinter-Farbbändern auf S/W-Druckern sowie Graustufen-Hardcopy. **DM 69,-**

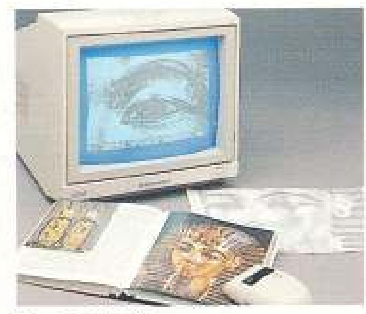
Userportweiche
Zum gleichzeitigen Anschluß von Drucker, Floppyspeeder und anderen Geräten (z.B. Scanner) am Userport ohne gegenseitige Störung. **DM 49,-**

Eddison
Der Nachfolger des legendären Hi-Eddi+, ein neuer Standard für Zeichenprogramme. Kombiniert einfachste Bedienung (Maus-Menüs, Gummis, Folien) mit höchster Leistung (z.B. stufenlos vergrößern und verkleinern), Ausdruck auf 9- und 24-Nadel-Druckern. Zum Einsteigerpreis **DM 58,-**

Videotext-Decoder
Der Videotext-Decoder bringt aktuelle Teletextinformationen aller empfangenen Sender auf Ihren C64/128-Bildschirm. Durch die mitgelieferte Software kann man nicht nur Teletext seitenweise aufrufen. Es besteht auch die Möglichkeit Seiten abzuspeichern oder zu laden sowie auszudrucken. Standard Composite-Videosignal (FBAS) erforderlich **DM 249,-**

Quick Brown Fox
Funkamateure aufgepaßt! Von Printfox/Pagefox-Programmierer Hans Haberl gibt es jetzt ein erstklassiges Funkfernschreib-Programm für Amtor, RTTY, ASCII und CW. Mit Pagefox-Texteditor, mehrsprachigen Memories, grafischer Signalanalyse, Maildrop etc. Dazu ein Wetterfunk-Decodierungsprogramm und ein 200seitiges Buch, das leicht verständlich Grundlagen, Fachbegriffe und Betriebstechnik erklärt. **DM 98,-**

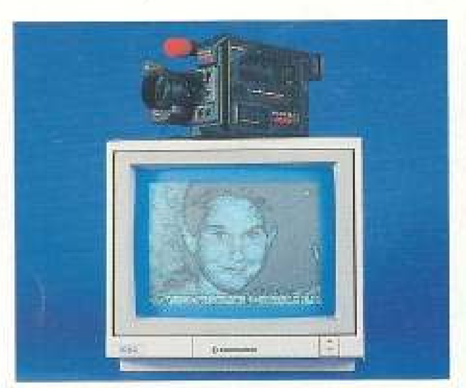
Die Scanner
lesen beliebige grafische Vorlagen, auch Fotos, in den Computer ein, um sie z.B. im Pagefox oder Videofox zu verwenden. Inkl. Eddison-Grafikeditor, zusätzliche Möglichkeiten mit Pagefox-Modul:



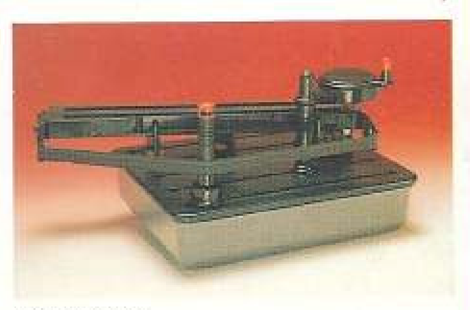
Handyscanner 64
Unkompliziert und schnell, Scanner einfach über die Vorlage schieben. Getrennte Regler für Helligkeit und Kontrast. Inkl. Netzteil und C64-Interface **DM 398,-**
PC-Steckkarte und Software **DM 98,-**

Konvertierungsprogramm Handyscanner — Bilder nach GEOS 2.0 **DM 28,-**

Superscanner III
Die preisgünstige Lösung: Einfach Scanner auf den Druckkopf setzen und Vorlage einspannen. Erfaßt eine ganze DIN-A4-Seite. Erhältlich für Epson RX/FX/JX-80, LX-400/800, Star SG/NL/NG/LC-10(C)/20 **DM 298,-**



Eine neue Digitizergeneration
Hochauflösend, farbfähig, mit Helligkeitsautomatik, Scanntronik-kompatible Hard- und Software. Drei Programme zur optimalen Nachbearbeitung sowie zur Drucker-, Bildschirm- und Farbdarstellung. Nutzt auch Pagefoxmodul. Kameras, Videorecorder und Fernseher mit Videoausgang anschließbar. Digitizer-Modul, Diskette, Farbfilter, und deutsche Anleitung **DM 258,-**



Farbbandrecycler
Reduzieren Sie Ihre Farbbandkosten um 90 %!
Patent in 48 Ländern, paßt für jedes gängige Farbband, auch für bunte Farbbänder geeignet — nach 10 Min. ein frisches Farbband.

Farbbandrecycler
(mit 2 Patronen für ca. 6 Bänder) **DM 89,-**
Motorantrieb zum Farbbandrecycler **DM 89,-**
Patronenset rot, gelb, blau (je 2 Patronen) **DM 16,-**
Patronenset schwarz (6 Patronen) **DM 14,-**

Die Maus
Maus inkl. Malprogramm Cheese **DM 98,-**
Maus ohne Software **DM 58,-**

Scanntronik

Mugrauer GmbH
Parkstraße 38 · 85604 Zorneding-Pöring
Telefon (0 81 06) 2 25 70
Fax (0 81 06) 2 90 80

CH: Nauer Design, 4612 Wangen, Tel. (0 62) 32 28 58
A: Print-Technik, Stumpergasse 34, 1060 Wien
Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 12103 Berlin

GRATISPROSPEKT ANFORDERN!
Versandkosten Inland DM 9,-
Versandkosten Ausland bitte vor Bestellung bei uns erfragen!